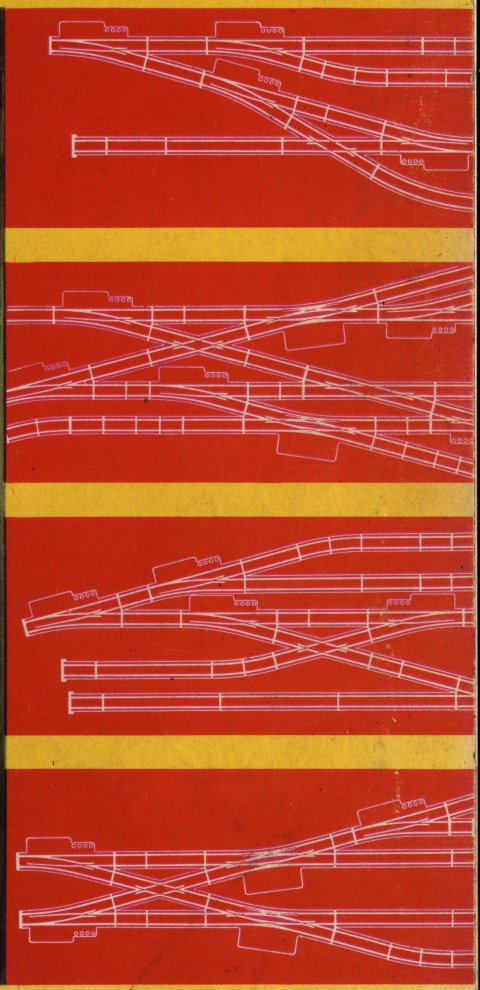
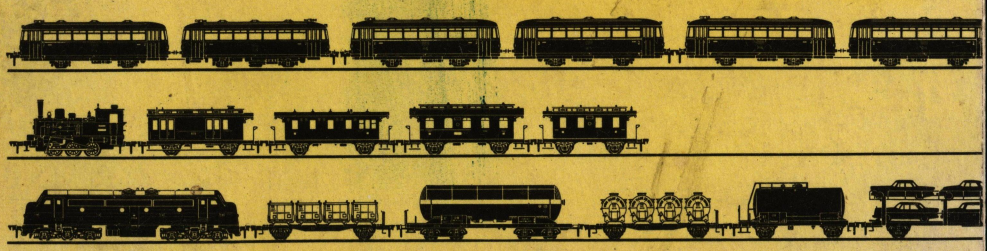
DE EXPLOITATIE VAN DE MODELBAAN

UITGEVERIJ VAN TECHN. BOEKEN EN TIJDSCHRIFTEN - DE MUIDERKRING N.V. - BUSSUM - NEDERLAND





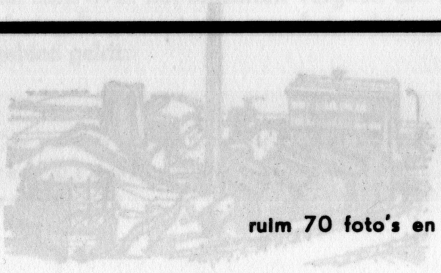
DE EXPLOITATIE VAN DE MODELBAAN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm, of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

H. F. ENTER

DE EXPLOITATIE VAN DE MODELBAAN

Opbouw van emplacementen, stationsbouw, rangeertechniek en keuze van rollend materieel



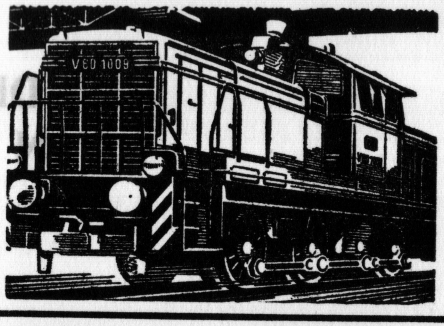
ruim 70 foto's en tekeningen

DE MUIDERKRING N.V. - BUSSUM

UITGEVERIJ VAN TECHNISCHE BOEKEN EN TIJDSCHRIFTEN

MÄRKLIN

Het oudste en meest verkochte merk elektrische treinen. NIEUW o.a. de super-gedetailleerde rangeerlocomotief, met telex 3065 - ƒ 42,50, zonder telex 3064 - ƒ 35,–

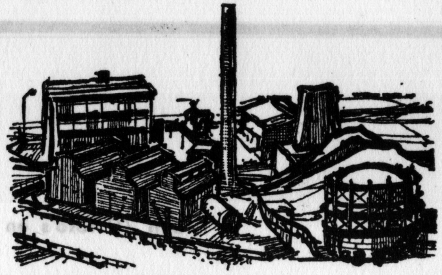


FALLER

Bouwpakketten voor stations, huisjes, bruggen, kortom alles voor het landschap om en bij de spoorbaan vanaf ƒ 1,50.

VOLLMER

Bouwpakketten voor meer industriële gebouwen en scenery.



PREISER

figuurtjes om het landschap te verlevendigen. Spoorwegpersoneel, reizigers, landarbeiders, vee, enz.

Vraagt Uw handelaar de laatste in kleuren uitgevoerde catalogi van bovengenoemde fabrikaten. Waar niet verkrijgbaar worden U deze catalogi toegezonden door de importeur N.V. Vedeka - Amsterdam tegen inzending van f 2.– of overschrijving op haar girorekening 115712.

INLEIDING

Stelt u zich eens voor, dat u bezoek zou krijgen van een deputatie deftige heren, die u zou verzoeken de leiding van een spoorwegbedrijf op u te nemen. Mocht u al sterk geïnteresseerd zijn in de spoorwegen en mocht u al bereid zijn uw baan als boekhouder, als onderwijzer of als tandarts op te geven, denkt u dat u er iets van terecht zou brengen?
U mag van mij wel aannemen, dat u er in de meeste gevallen n i e t s van terecht zou brengen; het exploiteren van een spoorwegbedrijf is bepaald geen kleine opgave: slechts jarenlange ervaring, grote kennis zowel van organisatie als techniek en nog veel meer bekwaamheden maken iemand geschikt voor een dergelijke zware en verantwoordelijke functie.
We zijn het er wel gauw over eens: men zal u dat verzoek waarschijnlijk niet doen en u zult uw talenten voor het exploiteren van een spoorwegbedrijf wel moeten beperken tot uw modelbaan.

Juist! De modelbaan. Nu is het een feit, dat men het exploiteren van een modelbaan wel onder de knie denkt te hebben en er zijn heel wat geschriften en periodieken, die met de grootst mogelijke stelligheid aanwijzingen geven om tot een goede exploitatie van een miniatuurspoorweg te komen. In de praktijk blijkt het echter allemaal minder eenvoudig. Dat komt, omdat men over het algemeen vergeet, dat uw kleine spoorweg een getrouwe afspiegeling moet zijn van het echte spoorwegbedrijf en dat ook op dit gebied geldt:

D e w e t t e n v a n h e t e c h t e s p o o r w e g b e d r i j f z i j n v o o r e e n g r o o t d e e l g e l d i g v o o r h e t m i n i a t u u r s p o o r w e g b e d r i j f.

Wij kwamen in „Het Sporenplan voor de Modelbaan" (deel II), dat met de uitgave: „De Spoorbaan Thuis" (deel I) als basis moet dienen voor het (vrij moeilijke) onderwerp, dat we in dit boekje willen behandelen, reeds tot de conclusie, dat bepaalde wetten voor een gezonde exploitatie van het echte spoorwegbedrijf ook blijken te gelden voor de gezonde opzet van de spoorweg thuis.
Wij zagen reeds, dat het maken van een sporenplan volgens de vaste regels van het echte spoorwegbedrijf tot een beter en meer verantwoord sporenplan voor de modelbaan leidde. Het behoeft vrijwel geen betoog meer, dat de exploitatie van een modelspoorweg, welke is afgestemd op de praktijk van het grote voorbeeld, alle kansen biedt op een zuiniger, bevredigender en soepeler beleid door de modelspoorweg-directie. (Dat bent u dus!).

Zo bent u dan maar weer zonder enige sollicitatie, zonder daartoe strekkende diploma's, ja zelfs zonder kruiwagens, bevorderd tot de hoogste staffunctionaris in uw bedrijf, terwijl het uitoefenen van alle andere functies in uw bedrijf zonder meer aan u wordt toevertrouwd. President-directeur, chef Exploitatie, chef Weg en Werken, machinist, seinhuiswachter, ingenieur van het Seinwezen, toemaar, u bent veelzijdig, ik vertrouw het graag aan u toe!

Omdat u bij dat moeilijke werk wel een handleiding nodig heeft, brengt De Muiderkring u dit boekje, waarin ik u die handleiding hoop te geven en waarin weer veel wetenswaardigs van het grote voorbeeld, de N.V. Nederlandsche Spoorwegen, is verwerkt.
Dit bedrijf als voorbeeld voor uw baan mag voorwaar geen slechte keuze heten. Mocht uw modelspoorweg onder de modelspoorwegen een even goede naam hebben als onze N.S. onder de spoorwegen, welnu dan kunt u gerust tevreden zijn!

Bilthoven, november 1963. H. F. ENTER

HOOFDSTUK I

WAARIN WE NADER INGAAN OP HET BEGRIP „EXPLOITATIE"

Er is vanzelfsprekend een zeer groot verschil tussen het echte spoorwegbedrijf en de miniatuurspoorweg, dat direct in het oog springt. Immers, in een land met een spoorwegnet treft men als een vast gegeven het lijnennet aan, dat historisch is gegroeid en op enkele uitzonderingen na weinig meer zal veranderen.
Bij uw modelbaan is dat lijnennet geen vast gegeven, ja zelfs vrijwel geheel afwezig. Wat er zelfs met veel ruimte is uit te beelden is slechts een heel klein deeltje van het net, met alle mogelijke concessies, (zoals een rondlopende baan om een lang traject te imiteren), veel te krappe bogen, te korte opstelsporen enz. enz.
Moet de exploitatie van het echte spoorwegbedrijf dus rekening houden met het bestaande (en moeilijk te veranderen) lijnennet, de exploitatie van de modelspoorweg heeft nog mogelijkheden om iets ingrijpender wijzigingen door te voeren en de opzet van het gehele bedrijf te veranderen.
De Dienst van Exploitatie van ons nationale spoorwegbedrijf moet u zien als verantwoordelijk voor de dagelijkse loop van de treinen. Gegeven is dus voor deze dienst: het lijnennet met de stations (goederen- en reizigersstations), het rollende materieel, de dienstregeling en het te verwerken vervoersaanbod.
Het land is daartoe verdeeld in districten; in ieder district vindt u het kantoor van de chef van het exploitatie-district, die met zijn staf verantwoordelijk is voor de goede gang van zaken in zijn district. De stationschefs met hun personeel ressorteren weer onder hem, waarmede een efficiënte organisatie in het leven is geroepen.
Die mensen van de exploitatie moeten dus maar roeien met de riemen die ze krijgen! Die riemen, dat zijn dan de stations met het beschikbare personeel, het lijnennet, al dan niet geëlektrificeerd, de locomotieven en treinstellen, de rijtuigen en wagens, de te volgen dienstregeling, de te verwachten vervoersstromen. Dat laatste is een onberekenbaar element, evenals plotseling optredende storingen, zoals draadbreuk, deraillementen, defecte locomotieven, aanrijdingen enz.
Nu is het ook weer niet zo, dat die arme stakkers, die voor de exploitatie moeten zorgen, helemaal zonder zeggenschap zijn en plompverloren worden opgescheept met ondeugdelijke emplacementen, te kleine locomotieven, niet haalbare dienstregelingen enz.
Een goed geleid spoorwegbedrijf is voortdurend met zichzelf „in overleg". Natuurlijk gaan de dienstregeling-experts niet zomaar een dienstregeling opzetten; ze gaan eerst eens met de „exploitanten" spreken of bepaalde wensen wel te verwezenlijken zijn. Het kan dan best zijn, dat de voor een bepaald district beschikbare locomotieven het nèt niet zullen halen, maar dat vervanging door treinstellen nieuwe mogelijkheden schept. Dan

begint het geschuif. De mensen van Tractie komen erbij, de omloop van het materieel wordt bekeken en het kan best zijn, dat er nog wensen zijn op het gebied van de stationsuitrusting, b.v. het sporenplan.
Wensen van de exploitatie zullen zeker ook leiden tot een nauwkeurige bepaling van het eisenprogramma bij de bestelling van nieuw materieel. Kortom, alles moet op elkaar zijn afgestemd en pas uit die samenwerking op elk niveau ontstaat het beeld van het moderne spoorwegbedrijf, zoals zich dat aan het publiek presenteert.
Rammelt ergens de exploitatie van het spoorwegbedrijf, dan zijn de gevolgen niet te overzien. Is dat het geval op uw modelbaan, dan zullen de kranten er niet over schrijven. Er is dan maar één gedupeerde, dat bent u zelf. Dat kan leiden tot een verhoogde bloeddruk of tot het door een welgemikte schop verwoesten van uw kostbaarste locomotief.
Maar hoe ook uw temperament mag zijn, bevrediging zal uw hobby u pas geven, indien ook de exploitatie van uw modelbaan in orde is, m.a.w. in overeenstemming met de exploitatie van de echte spoorweg.
Daarbij dringt zich bij ons het idee op, dat het stationsontwerp wel eens van grote betekenis zou kunnen blijken en dat de keuze van het rollend materieel eveneens van belang is.
Twee andere bij het grote bedrijf genoemde factoren lijken van minder belang, n.l. de dienstregeling en de te verwerken vervoersstroom. Ik ben een overtuigd tegenstander van het op dienstregeling rijden op een modelbaan. Dat u een bepaalde vertrektijd wilt aanhouden, van mij mag het, maar het precies rijden volgens een grafiek op een rondlopende baan dwingt u in een keurslijf van op de klok kijken, stoppen op tijd en vertrekken op tijd, waarmeede de ontspanning van uw hobby een inspanning wordt en dat is niet de bedoeling.
Bovendien mist u de tijd en gelegenheid om te genieten van het voortrollen van uw trein en het gedurende de rit verrichten van andere werkzaamheden, zoals het rangeerwerk op zijsporen, het onderhoud van uw rollend materieel enz.

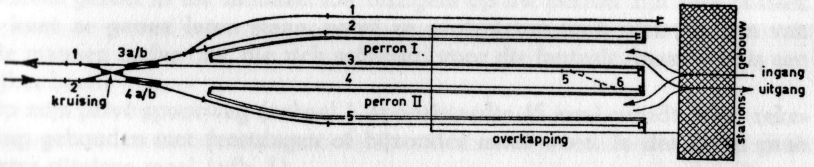
Het vervoersaanbod is helemaal niet aanwezig. Of beter gezegd, u kunt het vervoersaanbod geheel aanpassen aan de omstandigheden, want het bestaat geheel in uw fantasie. De reizigers op uw perron zijn zeer passief, u kunt ze gerust laten staan, want ze protesteren toch niet. Er zijn van die mannen onder ons, die zich schamen voor die fantasie, maar wat is een rijker bezit?
Op mijn privé spoorweg (schaal 1, spoorbreedte 45 mm) wordt zeker rekening gehouden met feestdagen of bijzonder mooi weer. In dat geval gaan extra rijtuigen mee! (afb. 1).
Met de te vervoeren goederen valt het ook wel mee. In ieder geval dreigt bij te weinig wagencapaciteit geen opstand en zullen u geen boze brieven bereiken van verbolgen klanten, die hun spullen zagen achterblijven, noch dreigt concurrentie van de vrachtauto, al is hij dan ook op schaal 1 : 87.
De beide eerstgenoemde onderwerpen: het stationsontwerp en de keuze van het rollend materieel spelen wèl een geduchte rol op onze modelbaan.

Wij zullen samen zowel enige personenstations als ook goederenstations bezoeken om te zien aan welke eisen deze moeten voldoen; daarbij komt ook de ligging in de stad ter sprake en we zullen de rangeertechniek eens nader moeten bezien.
Het mag dan waar zijn, dat het rangeren op de modelbaan erg leuk is, indien de te volgen rangeermethode te omslachtig of vrijwel niet uitvoerbaar is, verliest u te veel tijd met allerlei gepruts en komen minder echte manoeuvres voor.
We zullen dus die rangeermethode eens met een eenvoudige rangeeranalyse proberen te vangen en tegelijkertijd eens nagaan of de sporenplannen uit de railboeken wel zo efficiënt zijn. Ons gevoel zegt ons op dit moment reeds, dat er allerlei doublures van rangeerwegen inzitten en dat kost u veel geld, waar u weinig aan heeft.

HOOFDSTUK II

HET STATION

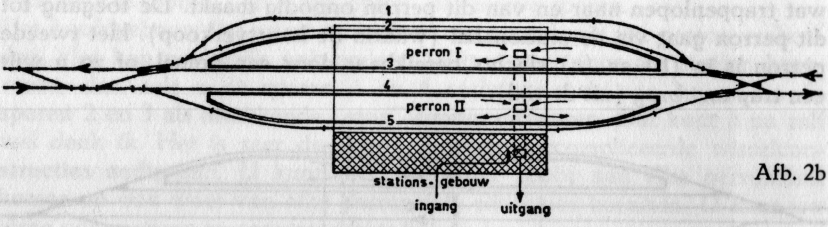
In dit hoofdstuk willen we een belangrijk onderdeel van het spoorwegbedrijf eens wat nauwkeuriger bezien. Stations zijn onder te verdelen in hoofdstations, voorstadsstations, goederenstations enz.
Allereerst willen we het hebben over reizigersstations en wel die reizigersstations, die als „hoofdstations" kunnen worden aangemerkt.,
Vanzelfsprekend zijn we er niet met de eenvoudige vermelding, dat op een reizigersstation de reizigers uit- en in kunnen stappen. Die reiziger zal er bovendien bij gebaat zijn, dat het station goed in het hartje van de stad is gelegen en gemakkelijk bereikbaar is met de tram (zo die stad er nog een heeft), autobus of eigen vervoermiddel, dat dan bij het station kan worden opgeborgen (fiets, bromfiets, scooter of auto). In een ander geval zal een taxi hem of haar netjes voor de ingang van het station moeten kunnen brengen of zal men bij het verlaten van het station graag direct een taxi willen hebben.
Dat reizigersstation zelf moet tegelijkertijd aan een groot aantal eisen voldoen. Er moet een zekere wervende kracht van uitgaan, de weg naar en van de treinen moet zo kort en zo duidelijk mogelijk zijn, te veel trappenklimmen moet worden vermeden en er moet gelegenheid zijn voor een hapje eten of een kopje koffie. Lectuur moet kunnen worden verkregen, een bloemenstalletje en een stationskapper mogen niet ontbreken. De treinen moeten liefst altijd van hetzelfde perron vertrekken en op hetzelfde perron aankomen, kortom: het station vervult een belangrijke functie in een stad en het zal u duidelijk zijn, dat het vervullen van die functie een groot aantal eisen aan het station stelt.
Uitgaande van meer of minder grote stations, zullen wij thans eens enkele veel voorkomende typen bezien met de eraan verbonden voor- en nadelen. Daarbij is alle franje, zoals goederenemplacementen, opstelsporen enz. weggelaten en zijn eenvoudige situaties genomen om een en ander voor de modelbaan niet al te ingewikkeld te maken.



Afb. 2a

In afb. 2a ziet u een kopstation. Het kopstation is een eindstation, doorgaand verkeer is niet mogelijk. We zijn uitgegaan van twee perrons, beschut met een overkapping. Heel eenvoudig vindt de reiziger zijn weg naar de uitgang. Hij loopt het perron maar af en vindt op een centraal punt in het hoofdgebouw de uitgang.

In het hoofdgebouw zijn verder de restauratie, de kiosk en het stationskantoor te vinden en ook de reiziger, die gaat vertrekken vindt de weg gemakkelijk. De centraal gelegen ingang met daarvoor de hal met het plaatskaartenkantoor brengt hem op het kopperron, van waaruit de beide perrons direct bereikbaar zijn. Geen tunnels, geen trappen, alles prima in orde met de kortste weg, de overzichtelijkheid en bovendien een mooi emplacement. Door middel van een rechts en een links wissel, een kruis en twee Engelse wissels zijn de perronsporen 2 t/m 5 goed bereikbaar.
Vanzelfsprekend kunt u het kruis vermijden en de wissels „uit elkaar halen". Dat neemt dan wel wat meer plaats in. Het ziet er dus allemaal wel voordelig uit, maar dan vergeten we één ding: elke trein moet aan dezelfde kant van het station waar hij binnengekomen is, er ook weer uit! Dat kan een heleboel narigheid met zich meebrengen als die trein door een locomotief wordt getrokken, die voor de terugrit aan de andere kant van de trein moet worden gezet. Dan zit je met zo'n kopstation met de brokken! Men is dan wel gedoemd om, na aankomst van de trein, deze achteruit het station weer uit te drukken, totdat ergens een omrijdspoor is gevonden om de loc aan de andere kant te zetten en dan maar weer achteruit het station in, wat nu ook weer niet zo'n mooie en overzichtelijke rangeermanoeuvre is.



Afb. 2b

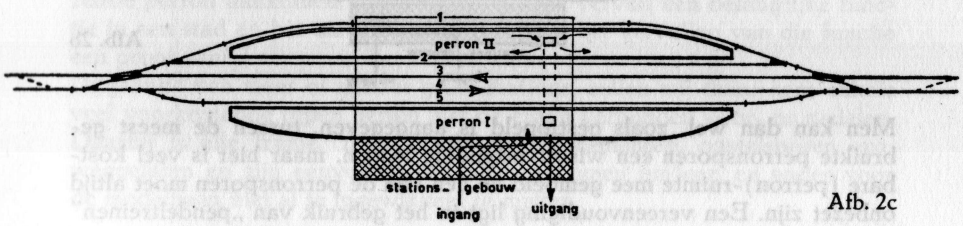
Men kan dan wel, zoals gestippeld is aangegeven, tussen de meest gebruikte perronsporen een wisselverbinding leggen, maar hier is veel kostbare (perron)-ruimte mee gemoeid en één van de perronsporen moet altijd onbezet zijn. Een vereenvoudiging ligt in het gebruik van „pendeltreinen" of het gebruik van meerdere locs. Uw aangekomen treinloc wordt dan afgehaakt en aan de andere zijde van de trein wordt een „verse" locomotief voorgeplaatst. Maar bent u zo rijk?
In afb. 2b is een even groot station met twee perrons in beeld gebracht, nu echter als doorgangs-station. Door een aantal wisselverbindingen is van elk spoor elk perron bereikbaar en omgekeerd van elk perron elk spoor. Aan de rechterzijde is dat nogal gecompliceerd getekend, met als voordeel: het innemen van weinig plaatsruimte. Aan de linkerzijde is meer plaats nodig, maar zijn de complicaties vermeden. De perrons zijn weer gedeeltelijk overkapt en het stationsgebouw herbergt weer allerlei belangrijke zaken. Vanuit de centrale hal, waarin de kaartverkoop is gehuisvest, moet men, om de perrons te bereiken de tunnel in, die ook weer moet worden gebruikt voor de weg naar de uitgang.

Wel korte loopafstanden (niet zoals bij het kopstation soms het gehele perron, maar altijd maar een gedeelte), maar nu trappenlopen of u wilt of niet! (Overpaden raken uit de tijd). We zijn er van uitgegaan, dat alle treinen in dit station stoppen, geschikt voor doorrijdende treinen is het slechts in mindere mate. Immers — een snel door het station rijdende trein moet spoor 3 naar links rijdend, of spoor 4 naar rechts rijdend gebruiken. Beide sporen liggen langs het perron, wat wel niet ontoelaatbaar is voor doorgaand verkeer, maar toch minder gewenst is, vooral op drukke stations!

Voor de modelbaan is een geheel apart liggend station mooier, omdat dan niet elke keer het station behoeft te worden gepasseerd (u weet uit het boekje: „Het Sporenplan voor de Modelbaan", dat een rondlopende baan aanbevolen wordt voor imitatie-lange-trajecten).

Het stations-ontwerp van afb. 2c begint er al aardig op te lijken. Hier zijn de sporen 3 en 4 weer „doorgaande" sporen, waarop met grote snelheid kan worden gereden (immers: de wissels worden in „rechtstand" bereden, de baan is zo recht mogelijk, de gang van de trein kan dus rustig zijn). Wilt u uw trein aan een perron stilzetten, dan moet u de wissels „aftakkend" berijden, dus met lage snelheid, hetgeen geen moeilijkheden oplevert, aangezien u toch moet stoppen.

Evenals in (b) is het eerste perron direct met het hoofdgebouw verbonden, wat trappenlopen naar en van dit perron onnodig maakt. De toegang tot dit perron gaat via de stationshal (waarin de kaartverkoop). Het tweede perron is in (b) en (c) slechts bereikbaar door een tunnel, of zo u wilt een trap met brug (uit de tijd).



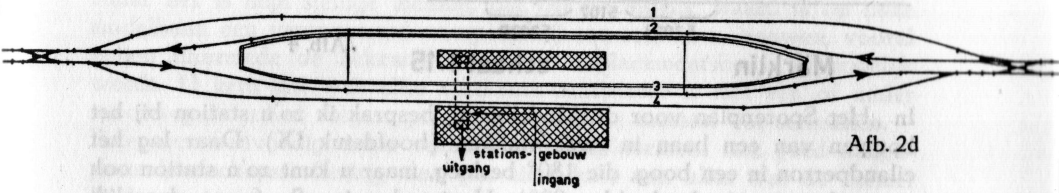
Afb. 2c

De uitgang is in beide gevallen recht tegenover de tunnel gelegd (dat is dan wel de kortste weg). In (b) en (c) is over een gedeelte van de perrons een overkapping gelegd. Bij lange perrons moeten meer tunnelverbindingen worden gemaakt.

Hoewel het in verband met de plaatsruimte niet eenvoudig zal zijn om zo'n station op volle lengte op uw baan te plaatsen, moet toch opgemerkt worden, dat van te voren de maximum lengte van uw trein bekend moet zijn om de perronlengte te bepalen. U kunt uw model-reizigers niet steeds in het grind laten uitstappen!

Maar met dit alles is onze voorraad stations nog niet uitgeput. Vanzelfsprekend zocht men in de grijze oudheid van de spoorwegen naar een nog wat eenvoudiger opzet, immers twee perrons zijn toch soms wel wat

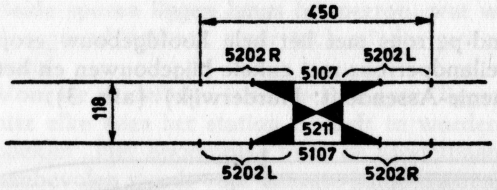
luxueus! Het bleek ook te kunnen met één perron: het eilandperron was geboren (afb. 2d).
Aanvankelijk was zo'n perron met een overpad aan het hoofdgebouw en voorplein verbonden. Een voorbeeld daarvan vindt u b.v. in Zaandam. Tegenwoordig wordt een dergelijk perron dikwijls met hoofdgebouw en voorplein door een tunnel (Koog-Zaandijk) of een brug ('s-Hertogenbosch) verbonden.
E zijn voorbeelden van eiland-perrons met het hele hoofdgebouw erop (Bilthoven, Den Dolder) en eilandperrons met enkele bijgebouwen en het hoofdgebouw apart (Krommenie-Assendelft, Harderwijk) (afb. 3).



Afb. 2d

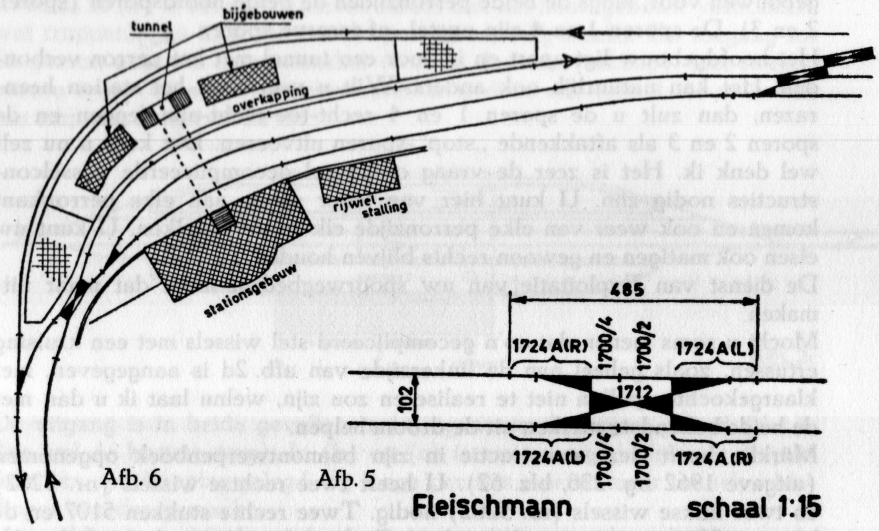
Het getekende emplacement (d) stelt een eilandperron met enkele bijgebouwen voor, langs de beide perronzijden de beide hoofdsporen (sporen 2 en 3). De sporen 1 en 4 zijn opstel- of reserve sporen.
Het hoofdgebouw ligt apart en is door een tunnel met het perron verbonden. Het kan natuurlijk ook anders. Wilt u veel door het station heenrazen, dan zult u de sporen 1 en 4 recht-toe-recht-aan leggen en de sporen 2 en 3 als aftakkende „stop"-sporen uitvoeren. Dat kunt u nu zelf wel denk ik. Het is zeer de vraag of zoveel gecompliceerde wisselconstructies nodig zijn. U kunt hier van ieder spoor aan elke perronkant komen en ook weer van elke perronzijde elk spoor bereiken. U kunt uw eisen ook matigen en gewoon rechts blijven houden.
De dienst van Exploitatie van uw spoorwegbedrijf moet dat maar uitmaken.
Mocht u soms menen dat zo'n gecompliceerd stel wissels met een kruising ertussen, zoals geheel aan de linkerzijde van afb. 2d is aangegeven, met klaargekochte spullen niet te realiseren zou zijn, welnu laat ik u dan met de beide bekendste merken uit de droom helpen.
Märklin heeft deze constructie in zijn baanontwerpenboek opgenomen (uitgave 1962 fig. 236, blz. 62). U heeft twee rechtse wissels (nr. 5202) en twee linkse wissels (nr. 5202) nodig. Twee rechte stukken 5107 en de kruising 5211 completeren het geheel. De hartafstand van de beide hoofdsporen is dan 118 mm (vrij veel, maar u kunt de sporen verderop naar elkaar toebuigen).
Fleischmann komt met zijn Railplannenboek 1962 op blz. 6 (fig. 59) met een soortgelijke constructie. Vier wissels 1724A (rechts en links), twee rechte stukken samengesteld uit de stukken 1700/4 en 1700/2 en kruising 1712. Hartafstand hoofdsporen 102 mm, dus ook vrij veel.
U ziet in afb. 4 Märklin en in afb. 5 Fleischmann getekend volgens het

systeem van hoofdstuk XIV van „Het Sporenplan voor de Modelbaan". Aangezien ook het besproken eilandperron voor sommige lezers in verband met de ruimte nog moeilijkheden kan opleveren, wil ik nog eens even een situatie bespreken, waarbij het eilandperron geheel gebogen is zoals b.v. te Amsterdam het Muiderpoortstation.



Märklin schaal 1:15 Afb. 4

In „Het Sporenplan voor de Modelbaan" besprak ik zo'n station bij het bouwen van een baan in twee vlakken (hoofdstuk IX). Daar lag het eilandperron in een boog, die 180° besloeg, maar u kunt zo'n station ook verwerken in één hoek (dus 90°). U ziet dan in afb. 6 een dergelijk eilandstation, gelegd in één hoek van uw baan. Vanzelfsprekend is een



Afb. 6 Afb. 5 Fleischmann schaal 1:15

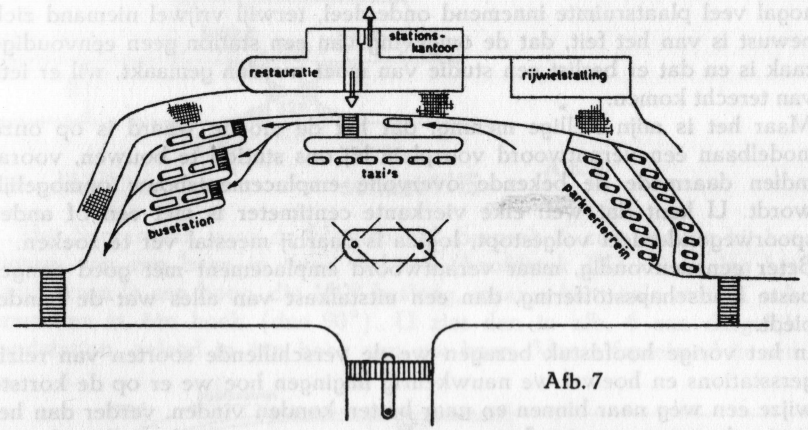
rechtuit gelegd station mooier en doelmatiger, dat geldt trouwens ook voor de werkelijkheid. Maar zowel uw bedrijf als de werkelijkheid kunnen situaties opleveren, welke geen andere oplossing mogelijk maken. En dan is dit toch nog een heel aanvaardbare.
Aangezien elk merk met grote en kleinere bogen op de markt komt, kan men de buitenboog altijd met een grotere straal leggen dan de binnenboog. U krijgt dan vanzelf al breedte voor het perron.

HOOFDSTUK III

WAT ZIEN WE ALS WE HET STATION UITKOMEN

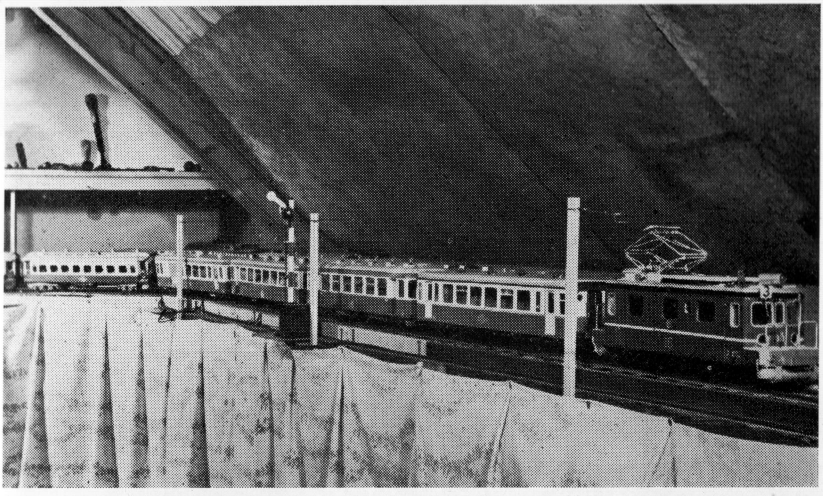
Een volkomen verwaarloosd onderdeel van de modelbaan is wel het voorplein van het station. Dit komt door verschillende oorzaken. In de eerste plaats is op onze modelbanen meestal weinig plaats voor een dergelijk, nogal veel plaatsruimte innemend onderdeel, terwijl vrijwel niemand zich bewust is van het feit, dat de omgeving van een station geen eenvoudige zaak is en dat er beslist een studie van moet worden gemaakt, wil er iets van terecht komen.
Maar het is mijn stellige mening, dat het dé moeite waard is op onze modelbaan een verantwoord voorplein bij ons station te bouwen, vooral indien daarmede de bekende overvolle emplacementsbouw onmogelijk wordt. U kent dat wel: elke vierkante centimeter is met een of ander spoorwegonderdeel volgestopt, logica is daarbij meestal ver te zoeken.
Beter een eenvoudig, maar verantwoord emplacement met goed aangepaste landschapsstoffering, dan een uitstalkast van alles wat de handel biedt.
In het vorige hoofdstuk bezagen we de verschillende soorten van reizigersstations en hoewel we nauwkeurig nagingen hoe we er op de kortste wijze een weg naar binnen en naar buiten konden vinden, verder dan het station kwamen we niet. Laten we dan maar eens veronderstellen, dat we samen in uw modeltrein door het fraaie landschap zijn gereden en dat we via een mooi rustig emplacement (hopelijk dank zij onze wijze lessen) aan uw perron arriveren. U heeft bij uw stationsbouw er voor gezorgd, dat u snel de uitgang kunt bereiken en daar staan we dan op de stoep voor het station.
En wat willen we dan?
Hebben we (te) veel geld gespendeerd aan onze modelbaan, dan zullen we in een liefst zo dicht mogelijk bij de uitgang gelegen fietsenstalling onze roestige fiets willen ophalen, u vindt deze dan ook in alle voorplein-ontwerpen vlak bij de hand. In ons fietsenrijke land zult u ze ook in werkelijkheid bijna altijd dicht bij de uitgang aantreffen.
Het kan ook zijn, dat u bent aangewezen op het openbare vervoer. In afb. 7 heeft de modelstad geen tram, het is dus geen „model" stad. Men behelpt zich daar met bussen, die tot voor de ingang van het station kunnen rijden om passagiers af te leveren en dan doorrijden naar een busstation, gevormd door een aantal vluchtheuvels met een wachthuisje. Er kunnen daar verscheidene lijnen worden ondergebracht.
Taxi's staan aan een aparte vluchtheuvel; zij zetten u ook voor het station af en rijden dan om, voor het achter elkaar opstellen in afwachting van uit het station komende klanten.
Het kan zelfs zijn, dat u uw eigen model-auto op het parkeerterrein heeft achtergelaten; ook dat is goed bereikbaar.
De afmetingen heeft u goed in de hand. In de tekening is alles nogal royaal opgezet. Het trottoir voor het station behoeft niet breder te zijn dan

6 meter (bijna 7 cm op h0), de weg ervoor ook 6 m en de vluchtheuvel 2 m. Dan is er wel wat ruimte nodig en als u dat alles eens optelt en in schaal omrekent, dan valt het niet mee. Een 35 cm bent u gauw kwijt, maar er is nog wel iets op te besparen. Dit is dan de breedte; de lengte van het voorplein (dus gemeten langs de spoorbaan) is zeker wel twee maal zo groot, dus een centimeter of 70. Zonde?

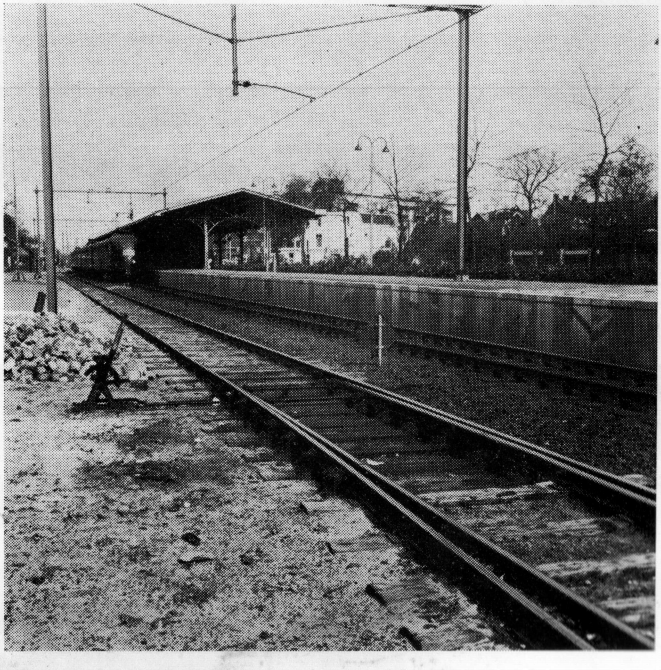


Afb. 7

Zeker niet, een station, zelf gebouwd of klaar-gekocht, met een beetje behoorlijke opbouw en stijl vraagt om een levendig en echt stationsvoorplein (zie ook afb. 8, 9 en 10).
Op de onderplaat, waarop u uw baan bouwt, kan met een of andere goede maquetteverf gemakkelijk asfalt worden geïmiteerd, terwijl de vluchtheuvels en trottoirs met triplex zeer goed na te maken zijn.
Er zijn genoeg miniatuurauto's en autobussen verkrijgbaar om het voorplein „aan te kleden".
Prachtige straatlantaarns zijn eveneens in de handel verkrijgbaar, terwijl de nodige bevolking van dit alles ook geen probleem meer is.
In afb. 11 is een uiterst omvangrijk en „kostbaar" voorplein voor u klaargezet. Kostbaar vooral in ruimte, omdat de kosten mee kunnen vallen als u zelf ook wat wilt maken. Het duurste attribuut wordt wel gevormd door het trambedrijf. Maar is het niet zo, dat u beter allerlei gewrongen constructies op uw spoorbaan kunt beperken, om zo'n voorplein met een tram mogelijk te maken? Uw baan zal er alleen maar levendiger en echter door worden, terwijl het toevoegen van de tram als bewegend element op het voorplein werkelijk wel noodzakelijk is. Immers met auto's en autobussen kunt u voor weinig beweging zorgen, tenzij u een trolleybus laat rijden.
Het trambedrijf geeft tegenwoordig geen moeilijkheden meer. Bent u niet in staat zelf voor het vervaardigen van een tram te zorgen, de bekende trams van Tayco, Hamo en Rivarossi staan gereed. Op het getekende voorplein zijn twee lijnen ontworpen, hetgeen natuurlijk wel wat luxueus



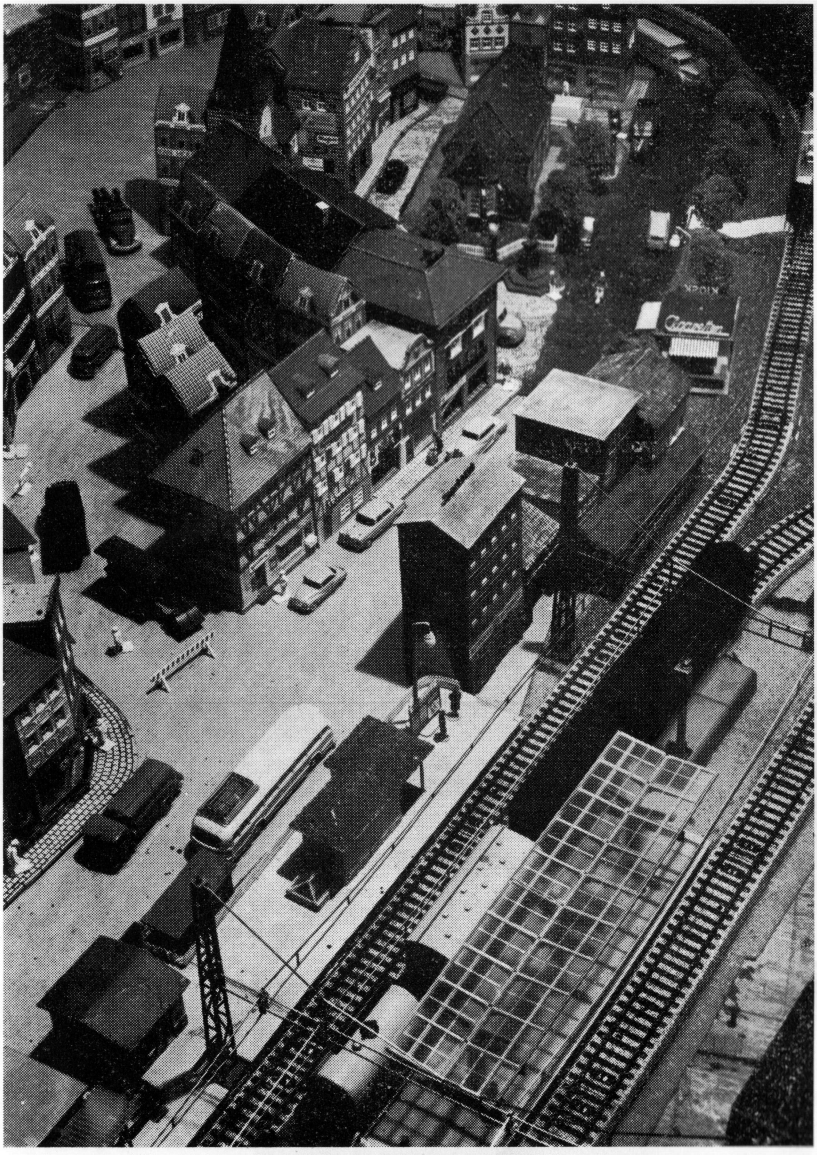
Afb. 1 Spoor 1 van de auteur (blz. 8)



Afb. 3 Perron Bilthoven (blz. 13)

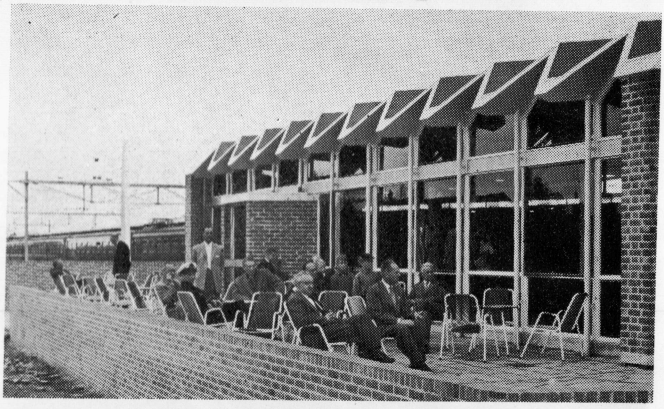
Afb. 8 Voorplein station Nijmegen (blz. 16) (Foto NS)

Afb. 9 Voorplein Soest-Zuid (blz. 16)



Afb. 10 Nu in model! Prachtige stationsomgeving van de heer Groenenberg te Amersfoort (blz. 16)

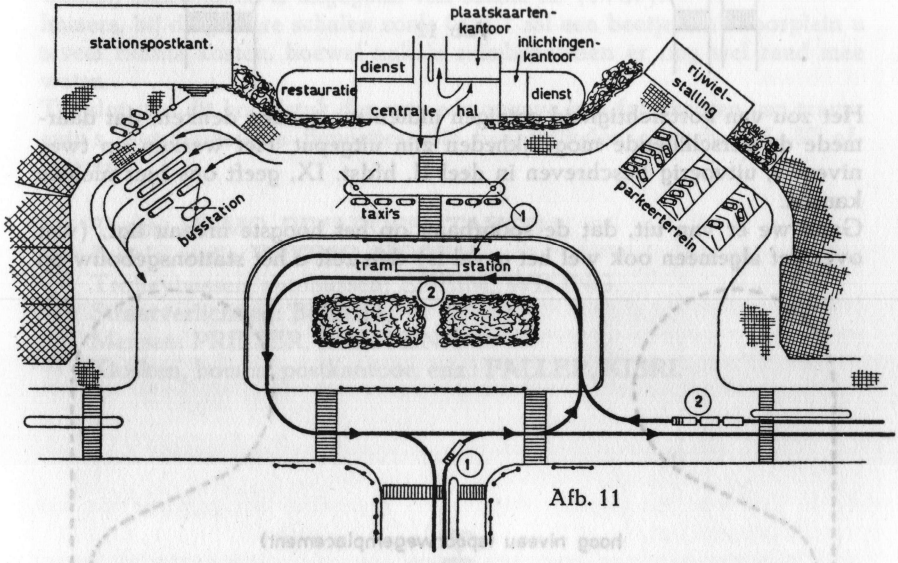
Afb. 14 Een plezierig stationsontwerp voor twee niveaus (blz. 19)



Afb. 17 (blz. 20)

Afb. 18 Den Helder (blz. 20)

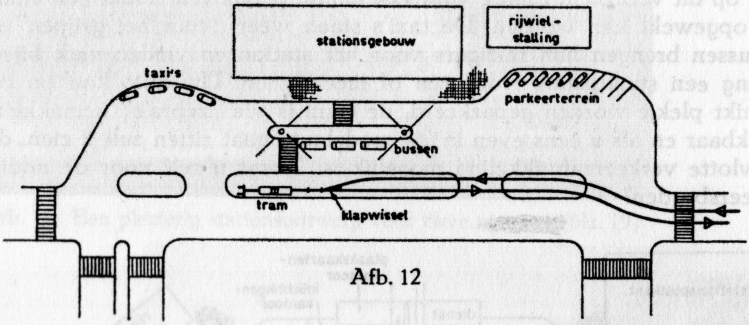
is. Het kan ook met één lijn, maar in dat geval moet u dan wel uitgaan van een lus. De tram behoeft geen rangeerwerk voor het station te verrichten en kan, van bijwagens voorzien, reizigers brengen en halen zonder complicaties. Vanzelfsprekend kan een dergelijk trambedrijf geheel geautomatiseerd worden.
Er is op dit voorplein ruimte voor een aantal gebouwen, zodat een stadsidee opgewekt kan worden. De taxi's staan weer „voor het grijpen" en de bussen brengen hun reizigers voor het station en vinden vlak bij de uitgang een standplaats, voor één of meer lijnen. Uw auto kan op een geschikt plekje worden geparkeerd, de tram is via „zebra's" gemakkelijk bereikbaar en als u eens even in uw modelauto gaat zitten zult u zien, dat een vlotte verkeersafwikkeling mogelijk is. Zorgt u zelf voor de nodige verkeersborden?



Afb. 11

Ik wijs u nog even op het stationspostkantoor, dat een spooraansluiting kan krijgen en een eigen parkeerterrein heeft. En niet te vergeten de rijwielstalling, die er ook gunstig bijligt.
Vlei u niet met de hoop, dat dit voorplein niet enorm veel ruimte kost! Wilt u toch een tram op uw voorplein aanleggen, welnu een volgende suggestie is dan misschien iets voor u!
In afb. 12 is alle moeite gedaan om het voorplein te versmallen. De tram met de ruimte innemende lus is vervangen door een tram met het eenvoudigste eindpunt. Door het aanleggen van een klapwissel, dat dus altijd in „rechtstand" blijft liggen, maar „opengereden" kan worden, kan uw tram zonder moeilijkheden steeds rechts houden. Maar een voorwaarde daarvoor is, dat de tram alleen met motorwagens rijdt! Wilt u bijwagens

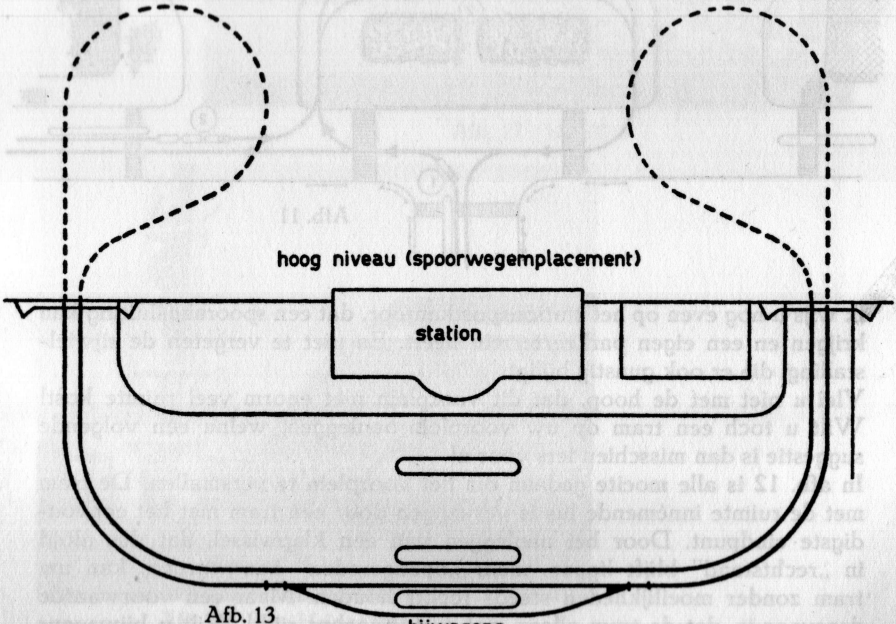
invoeren, dan moet u op wat rangeerwerk voor het station rekenen. Het kan nog eenvoudiger! Dan moet u de tramlijn als enkelsporige lijn voor het station brengen. U kunt dan dezelfde lijn terugrijden. Verder voldoet hier het (veel bescheidener) voorplein weer aan verschillende eisen. U kunt dat nu zelf wel nagaan.



Afb. 12

Het zou van kortzichtigheid getuigen indien we zouden denken, dat daarmede de verschillende mogelijkheden zijn uitgeput. Het werken op twee niveau's, uitvoerig beschreven in deel II, hfdst. IX, geeft ons hier nieuwe kansen.

Gaan we er van uit, dat de spoorbaan op het hoogste niveau ligt, (wat over het algemeen ook wel het geval is) dan zult u het stationsgebouw op



Afb. 13

straatniveau leggen. De reizigers behoeven dus van de perrons slechts af te dalen in de tunnel om dan recht-toe-recht-aan de uitgang te bereiken. Ligt nu dus uw tram „een verdieping lager" dan uw trein, dan geeft u dat een prachtige gelegenheid om de lus van uw tram weg te werken onder het stationsemplacement. U kunt b.v. een dubbelsporig trambaanvak voor het station langs leggen, waarop zich een druk tramverkeer afspeelt (al heeft u maar één heel trammetje).
U ziet dit idee nog eens in een schetsje verwerkt (afb. 13).
De schetsjes moeten u tegelijkertijd enig idee geven over de inrichting van het stationsgebouw zelf (zie ook afb. 14).
Over de architectuur en de inrichting van moderne stations in ons land zullen we in het volgende hoofdstuk nog wat meer vertellen.
Nog even dit:
Voorpleinen zijn heel aardig en zelfs onontbeerlijk op de modelbaan, waarbij stilzwijgend is uitgegaan van schaal h0 (1 : 87).
Immers, bij de grotere schalen zoals 0 en 1 zal een beetje flink voorplein u teveel ruimte kosten, hoewel enkele ruimbehuisden er nog wel raad mee weten.
Tot slot van dit hoofdstuk dan nog een opgave van fabrikanten van trams, auto's, autobussen en figuurtjes, die hun artikelen op schaal 1 : 87 afleveren.

Trams: HAMO, RIVAROSSI, TAYCO
Auto's, taxi's: WIKING, NOREV.
Trolleybussen, autobussen: EHEIM, WIKING.
Straatverlichting: BUSCH.
Mensen: PREISER, MERTEN.
Kiosken, bomen, postkantoor, enz.: FALLER, KIBRI.

HOOFDSTUK IV

WAARIN DE N.S. IETS VAN MODERNE STATIONSBOUW LAAT ZIEN

Ja, inderdaad, ook hier staan onze onvolprezen spoorwegen weer voor u klaar om u iets te laten zien van moderne stationsbouw, dit keer dus voor reizigersstations .

Waar N.S. in snel tempo een groot aantal verouderde stations verving en nog vervangt, is er keus genoeg om u een of ander modern ontwerp voor te zetten. Daarbij is echter een moeilijkheid! Het hoofdstation op uw modelbaan zal, al heeft u nog zo'n enorme ruimte tot uw beschikking, veel kleiner zijn (in verhouding dan altijd) dan het grote voorbeeld. Wij spraken er reeds vaker over: We moeten wel concessies doen, de afmetingen van het echte bedrijf kunnen we eenvoudig niet nabootsen.

Daarom werd een keuze gemaakt uit middelgrote tot kleine stations, die wel niet altijd geschikt zullen zijn om als centraal station te fungeren in Hobbystad, maar waarvan toch voldoende te leren valt om u op weg te helpen.

Met opzet werden geen oude stations, noch verbouwde exemplaren uitgezocht, omdat het mij voorkomt, dat een splinternieuw ontwerp beter de principes van de moderne stationsbouw weergeeft dan een vroeger gebouwd en later aangepast geval.

Gezien het feit, dat het eerste type station — het kopstation — altijd bijzonder geliefd is geweest op de modelbaan en dat dit type zich ook bijzonder goed daarvoor leent, waarbij ook de ligging van het stationsplein en omgeving goed tot hun recht kunnen komen, is een vrij groot en bijzonder opvallend station uitgezocht, n.l. het station D e n H e l d e r.

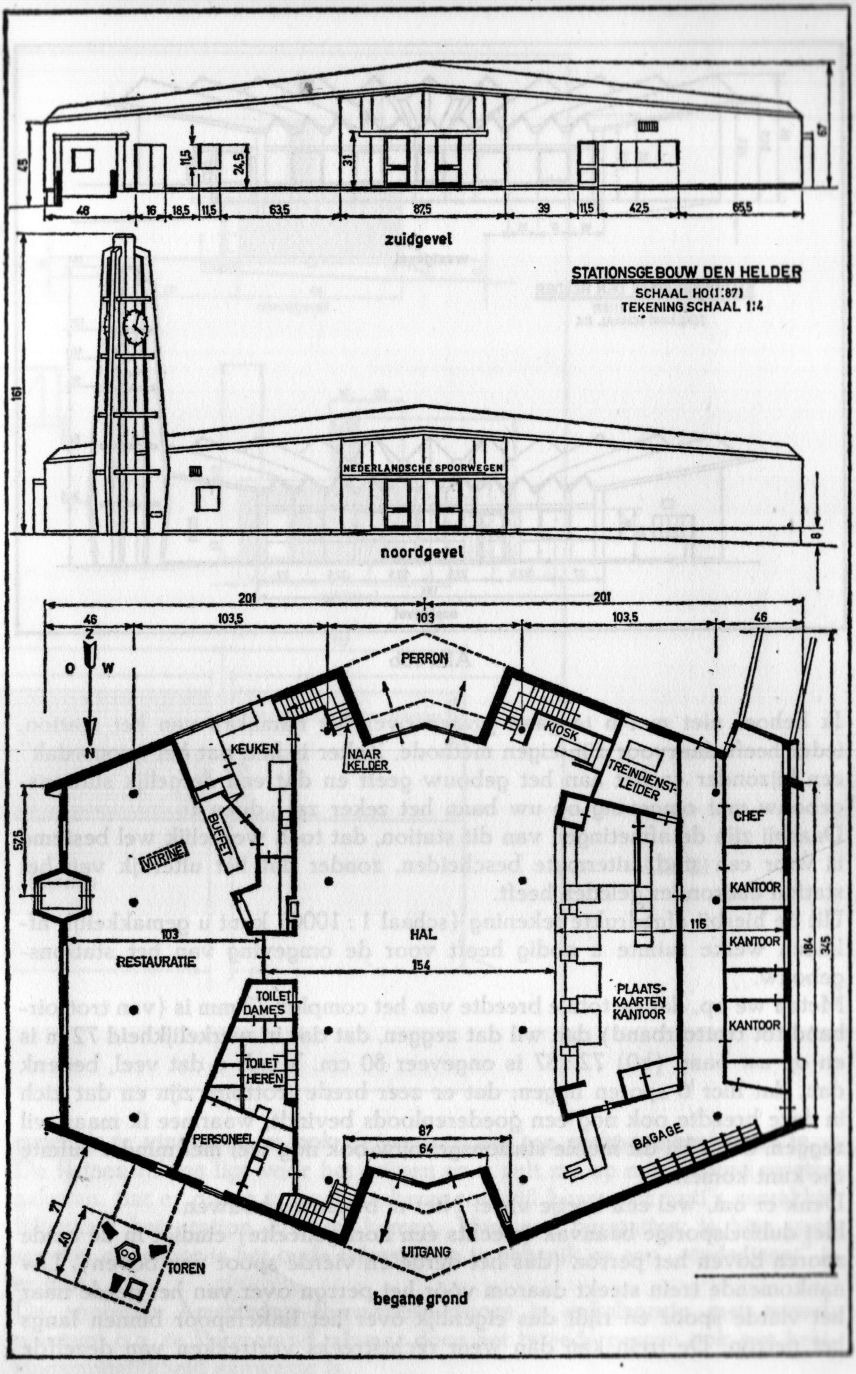
In afb. 15 ziet u de plattegrond en de aanzichten van dit zeer geslaagde stationsgebouw, waarbij de kelders (waarin de rijwielstalling) en verschillende details zijn weggelaten.

Op afb. 16 ziet u bovendien iets van de ligging van het station t.o.v. het emplacement en de situatie rondom het station.

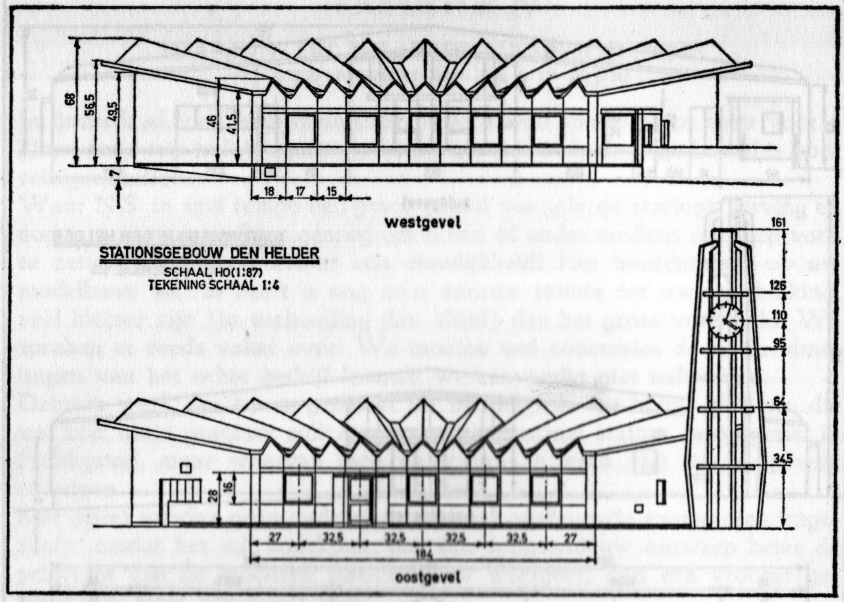
Er is hier dus één perron, dat precies tegenover het midden van het stationsgebouw ligt.

We laten ons per taxi naar het station brengen. Deze taxi rijdt netjes voor het stationsgebouw en we gaan via een paar treedjes naar de ingang. Zijn we de deuren door, dan staan we in de stationshal, die we — zo we al kaartjes hebben — recht kunnen oversteken om zodoende via de kortste weg op het perron te komen. Hebben we geen kaartjes, dan vinden we aan de rechterhand, mooi in de route, het plaatskaartenkantoor met de loketten. Zijn we dan nog veel te vroeg, dan is aan de tegenovergestelde kant, dus bij binnenkomst aan de linkerzijde, de stationsrestauratie, waar een kopje koffie wel zal smaken (zie afb. 17, 18, 19 en 20).

Rijwielstalling, bussen, taxi's, ja zelfs het parkeerterrein, dat alles is aanwezig en vlak bij de hand. Het emplacement is op een bijzonder fraaie wijze afgesloten, het overzicht laat niets te wensen over en het geheel is toch beslist wel imposant.

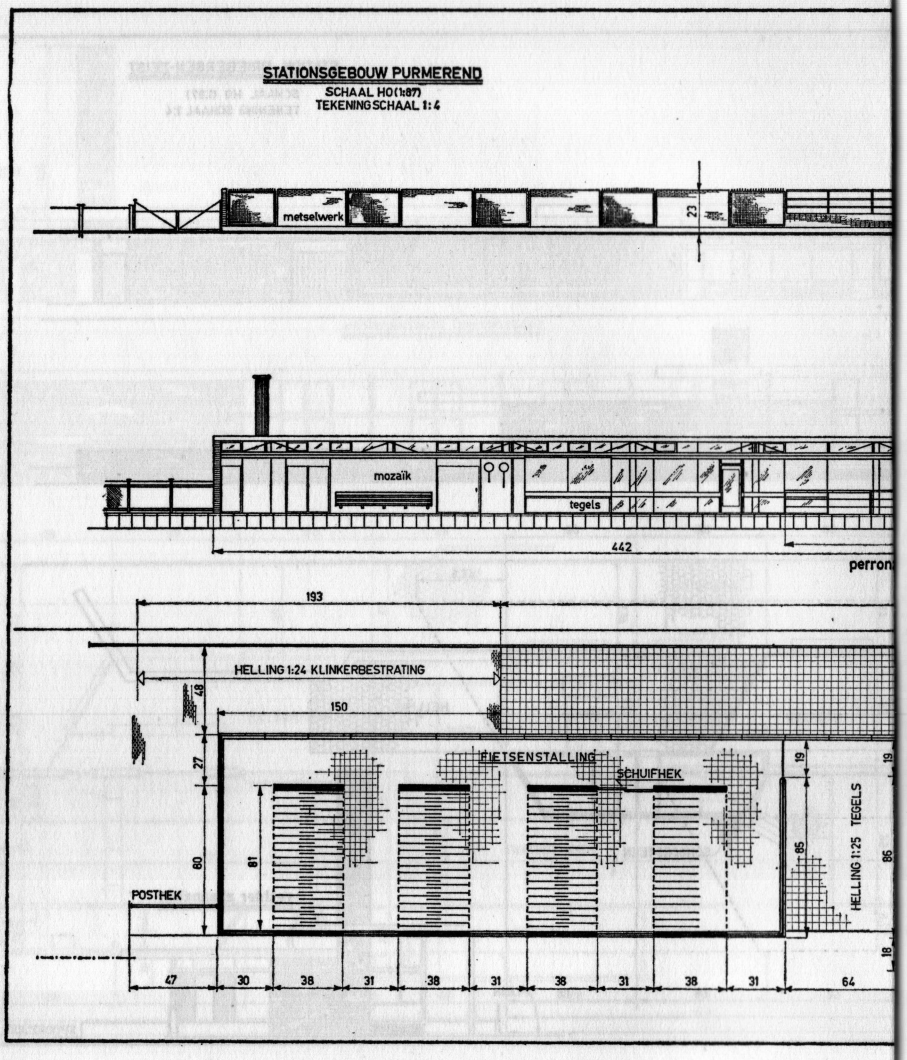

STATIONSGEBOUW DEN HELDER
SCHAAL HO(1:87)
TEKENING SCHAAL 1:4
zuidgevel
NEDERLANDSCHE SPOORWEGEN
noordgevel
begane grond
PERRON
KEUKEN
NAAR KELDER
KIOSK
TREINDIENST-LEIDER
CHEF
KANTOOR
KANTOOR
KANTOOR
BUFFET
VITRINE
HAL
RESTAURATIE
TOILET DAMES
TOILET HEREN
PERSONEEL
PLAATS-KAARTEN KANTOOR
BAGAGE
UITGANG
TOREN

Afb. 15a

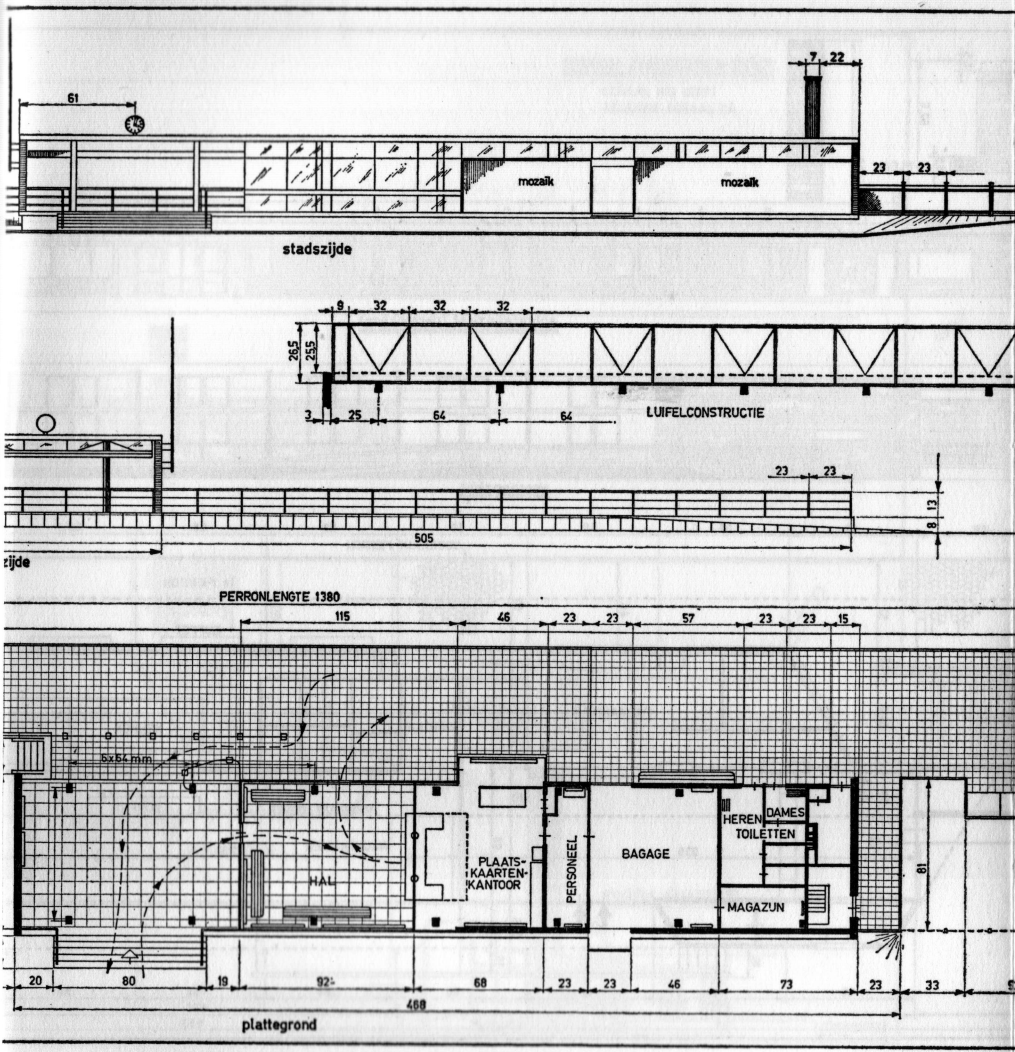


Afb. 15b

Ik behoef niet met u te gaan praten over het namaken van het station, ieder heeft daarvoor zijn eigen methode. Zeker is het, dat het „vouwdak" een bijzonder cachet aan het gebouw geeft en dat een dergelijk stationsgebouw met omgeving op uw baan het zeker zal „doen"!
Daarbij zijn de afmetingen van dit station, dat toch werkelijk wel bestemd is voor een stad, uitermate bescheiden, zonder dat het uiterlijk van het station daaronder geleden heeft.
Uit de hierbij afgedrukte tekening (schaal 1 : 1000) kunt u gemakkelijk afleiden welke ruimte u nodig heeft voor de omgeving van het stationsgebouw.
Meten we op, dat de totale breedte van het complex 72 mm is (van trottoirband tot trottoirband) dan wil dat zeggen, dat dat in werkelijkheid 72 m is en op uw baan (h0) 72 : 87 is ongeveer 80 cm. Vindt u dat veel, bedenk dan, dat hier 6 sporen liggen, dat er zeer brede trottoirs zijn en dat zich in deze breedte ook nog een goederenloods bevindt, waarmee ik maar wil zeggen, dat u bij dit mooie stationsgebouw ook nog wel met minder ruimte toe kunt komen.
Denk er om, wel een beetje visie! Niet te benauwd bouwen.
Het dubbelsporige baanvak (slechts een kort gedeelte) eindigt in de beide sporen boven het perron (dus het derde en vierde spoor van boven). Uw aankomende trein steekt daarom vóór het perron over van het derde naar het vierde spoor en rijdt dus eigenlijk over het linkerspoor binnen langs het perron. De trein kan dan weer rechtstreeks vertrekken van dezelfde



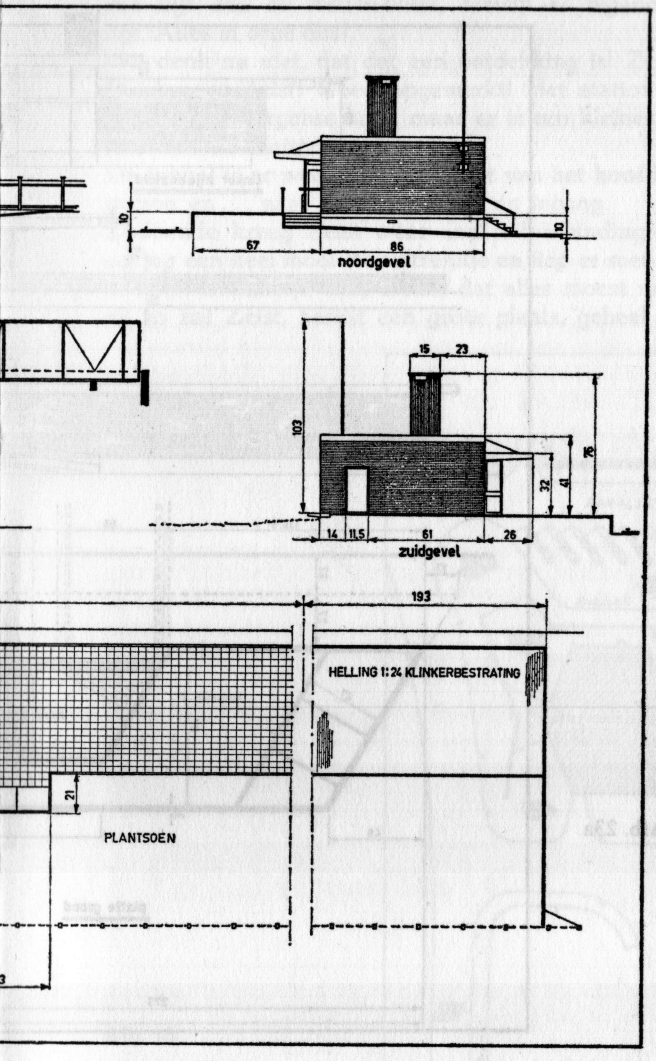
plaats (daarvoor moet de betrokken trein wel geschikt zijn voor „pendelen"; zie hiervoor hoofdstuk IX).
Het op het eerste gezicht voor de modelbaan wel geschikte voorbeeld van afb. 2b zal in werkelijkheid zó omvangrijk worden, dat er op de modelbaan geen land mee te bezeilen valt.
Immers, een station met twee zulke „volwassen" perrons is geen kleintje en het bijpassende stationsgebouw zal dan ook wel zulke afmetingen hebben, dat u er geen raad mee zult weten.
Daarom koos ik een bescheiden station, dat in werkelijkheid ligt aan het



eerste perron, terwijl een smal tweede perron via een overpad bereikbaar is. Dit station is P u r m e r e n d.

De tekeningen (afb. 21) spreken voor zichzelf. Het aardige is, dat de perronzijde van het gebouw even hoog ligt als het perron zelf, terwijl de „stadszijde" van het gebouw hoger ligt dan het stationsplein, waardoor het gebouw aan die zijde als het ware op een voetstuk is gezet en de toegang via een aantal treden plaats vindt (afb. 22).

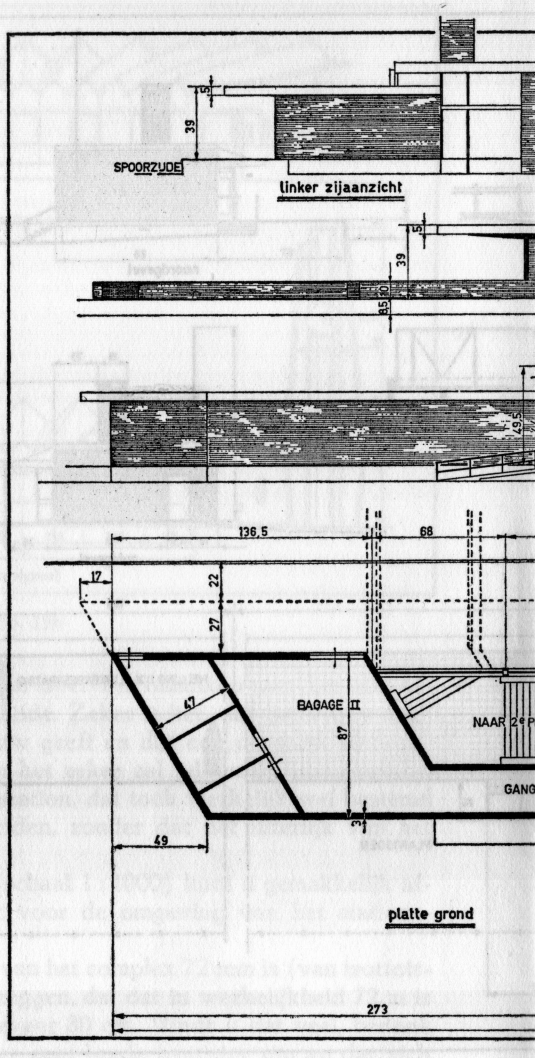
Het stationshalletje is maar klein, maar u ziet al weer, dat de toegang via deze hal u langs het plaatskaartenkantoor voert en dat de uitgang niet



Afb. 21

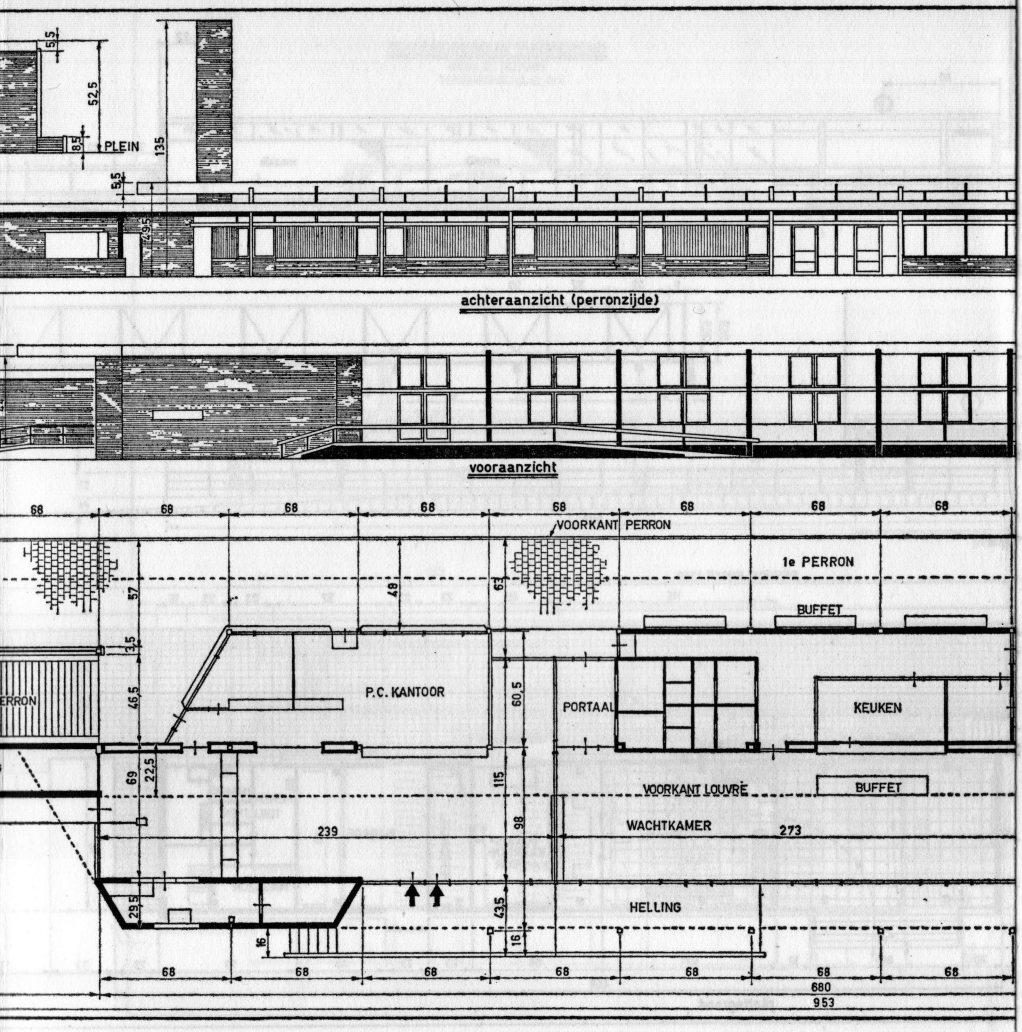
moeilijk te vinden is en ook de weg ernaar toe recht-toe-recht-aan is. De fietsenstalling ligt voor het grijpen en u zult me op mijn woord moeten geloven, dat er plaats is voor parkeren, terwijl bussen en taxi's gemakkelijk voor het station kunnen komen. Van een busstation is hier geen sprake; daarvoor is het oude tramstation in gebruik en een „stadsdienst" is er niet.

De spoorlijn Amsterdam-Purmerend-Hoorn is enkelsporig met wisselplaatsen o.a. te Purmerend, alwaar door het tweede perron ook een kruisingsmogelijkheid aanwezig is.

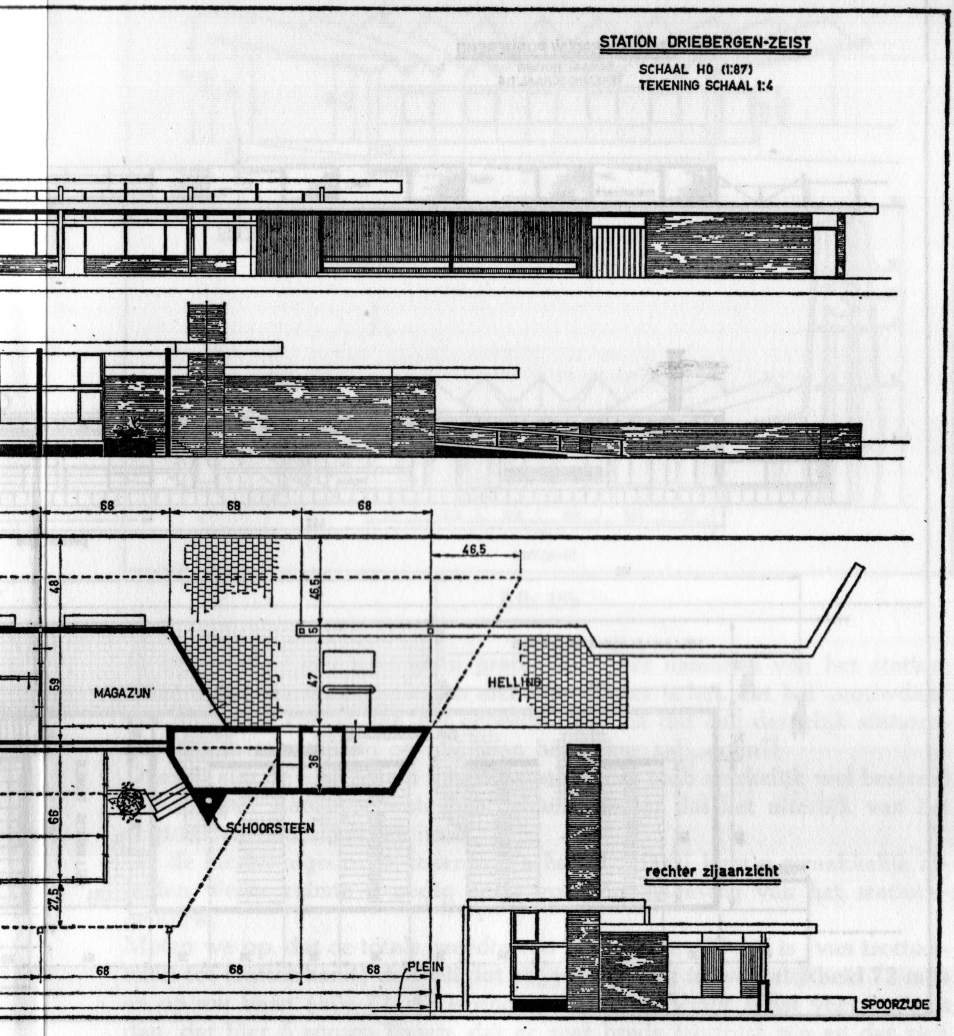


Afb. 23a

Een alleraardigst eenvoudig na te maken ontwerp, volgens de principes u eerder verteld.
U hoeft er geen verhoogde baan voor te hebben; het op perronhoogte brengen van de stationsvloer zal ook op uw baan het gewenste effect sorteren.
Wel, dat was dan even een uitstapje naar Noord-Holland. We konden beide stations gemakkelijk op één middag bewonderen, zo ver ligt dat alles niet uit elkaar en de trein brengt u er snel en comfortabel.
Het voorbeeld van afb. 2*c* is — hoewel een aardig ontwerp — in deze

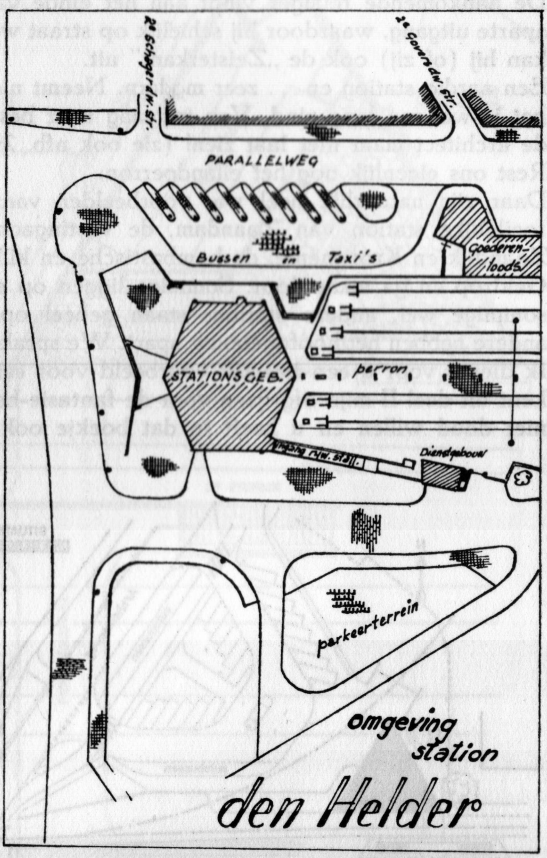


vorm vrijwel onvindbaar in ons land. Het voordeel is, dat de sneltrein niet langs een perron rijdt, wat alweer plezierig is voor een op de rand van het perron staande (lezende) reiziger. Voor één richting, n.l. Den Haag-Amsterdam, voldoet het station Leiden aan dit principe.
Het nadeel van het ontwerp voor de modelbouwer is, dat de ronddravende trein toch steeds het station passeert, wat bij een geheel buiten de hoofdbaan liggend station niet het geval is.
Zoals gezegd herinner ik me eigenlijk geen station, dat hier nu aan voldoet, maar we spraken af, dat de N.S.-voorbeelden, wat het sporenplan aan-



gaat, in het geheel niet hoeven te corresponderen met uw sporenplan.
Zeer verschillend wordt ook de situatie, als men geen of wel een verhoogde baan invoert.
Ligt de baan niet verhoogd, welnu — met voorbijzien van het sporenplan — dan gaat het hier om een station aan een dubbelsporig baanvak, met een perron I aan de zijde van het stationsgebouw en een perron II aan de andere zijde van de hoofdsporen.
Wat denkt u van het moderne station D r i e b e r g e n-Z e i s t? Daar ligt de baan niet verhoogd, het is een dubbelsporig baanvak en het eerste per-

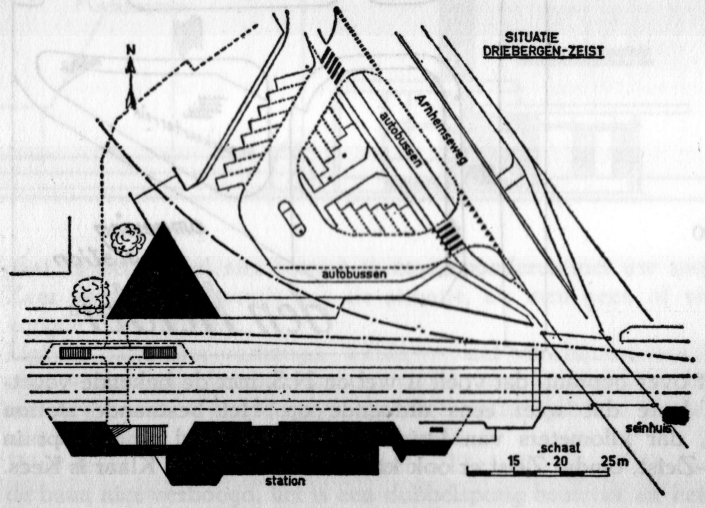
ron ligt aan de stationskant, terwijl er tegenover een tweede perron ligt. Alles in orde dus?
Ho, denk nu niet, dat dat een ontdekking is! Zeker ... er is iets met dat Driebergen-Zeist! Goed opgemerkt! Het station heeft het hoofdgebouw aan de Driebergense kant, maar er is een kleiner gebouw, ook met loketten, aan de Zeister-kant.
De tunnel is er wel, maar die loopt van het hoofdgebouw naar het tweede perron en ... naar de Zeister uit- en ingang.
Zodoende kreeg Zeist weer een railverbinding. Reed er vóór en in de oorlog een heel mooi stoomtreintje en liep er met een zeer grote frequentie een fijn trammetje naar Zeist, dat alles moest nà de oorlog haastig weg en zo zat Zeist, beslist een grote plaats, geheel zonder railverbindingen.



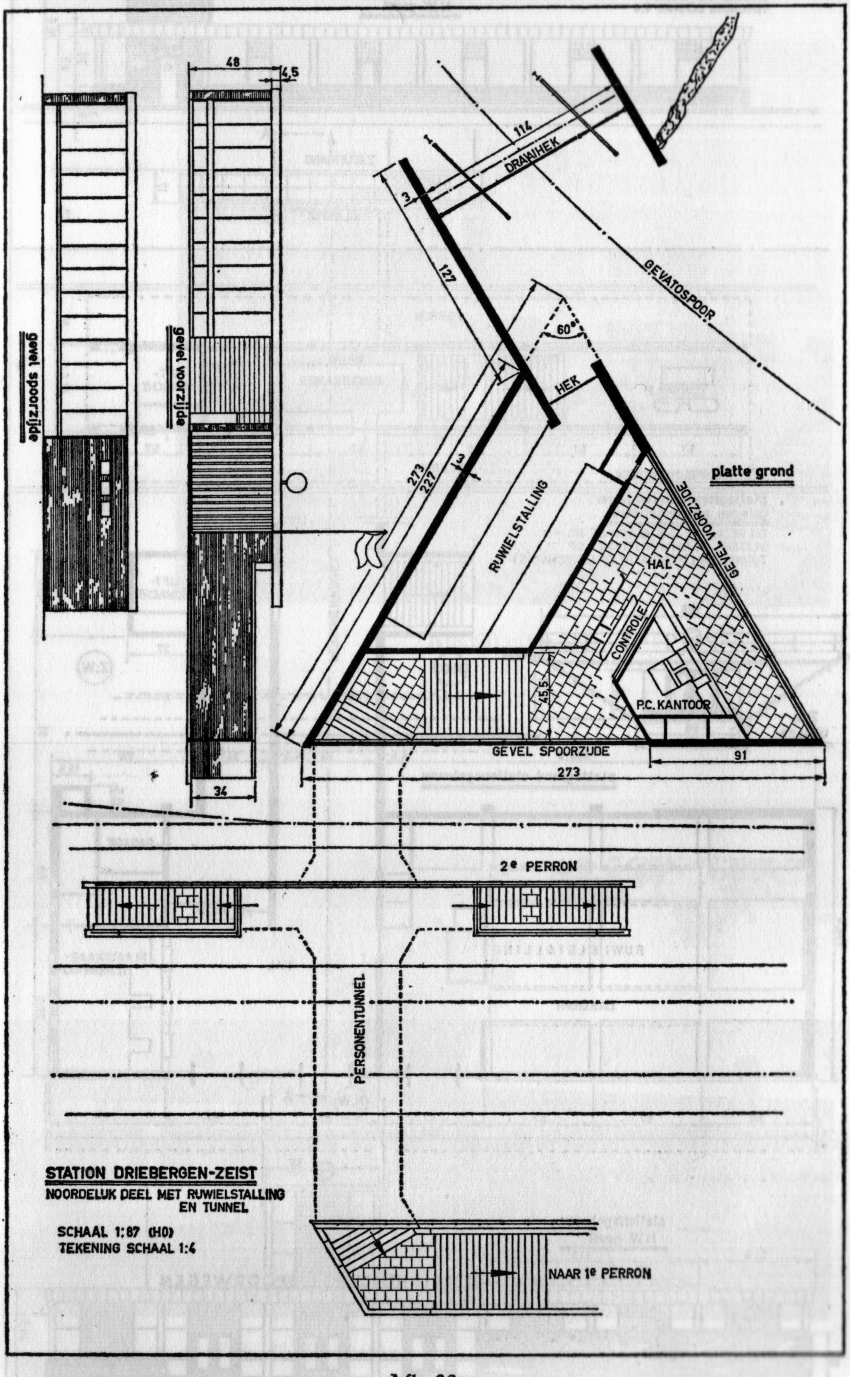
Afb. 16
schaal 1:1700

Daar wordt over gepraat, dat voelt u wel en N.S. met de bekende voortvarendheid loste dat weer eens afdoende op. Het bestaande station Driebergen, dat kilometers van Driebergen afligt, werd omgedoopt in Driebergen-Zeist, omdat Zeist er ook kilometers vanaf ligt. Klaar is Kees.

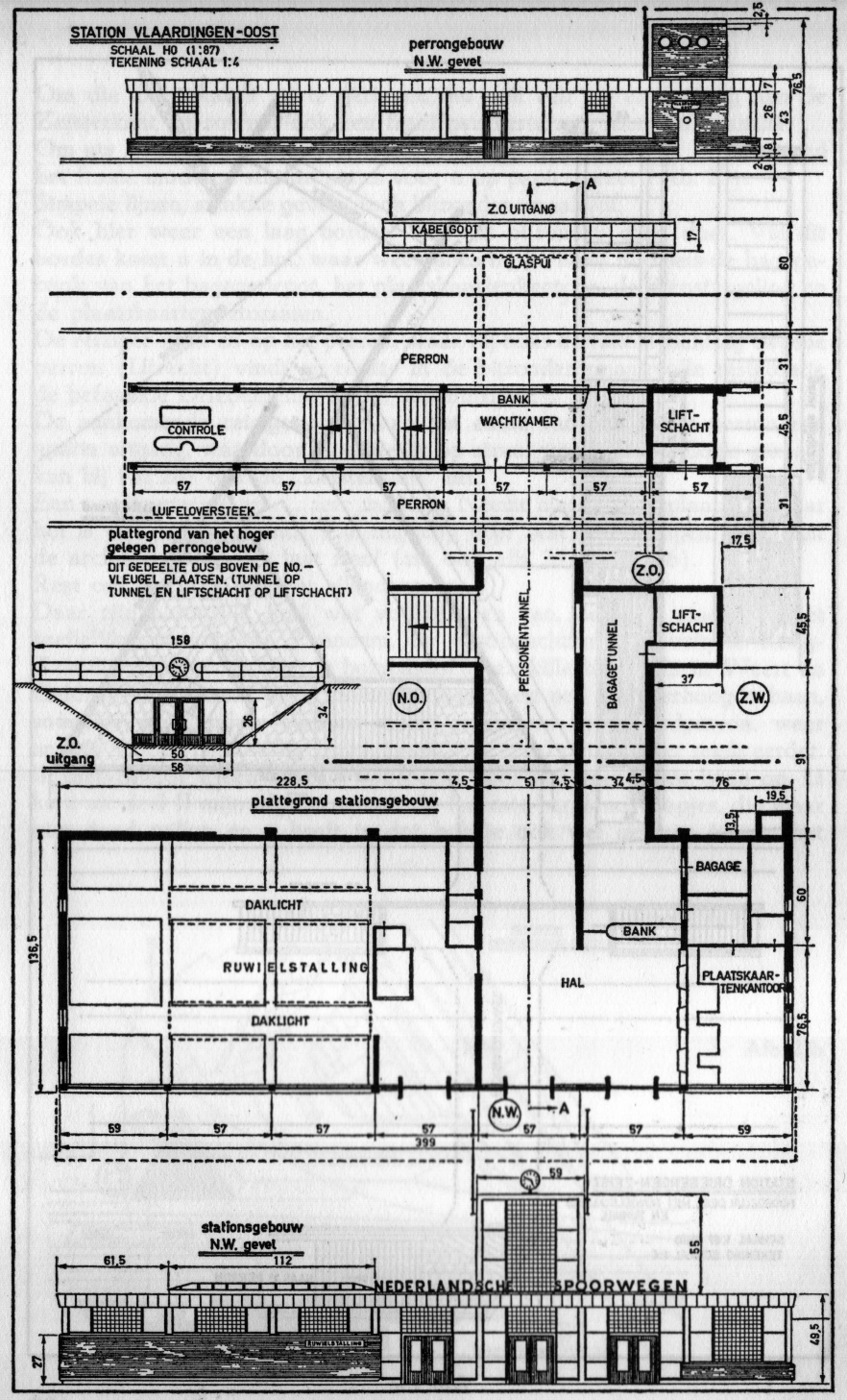
Om die Zeistenaren nu te gerieven, nu ook een in- en uitgang aan de Zeisterkant en zowaar ook een fraai parkeerterrein met een bushalte.
Om uw reizigers op een even vlotte wijze aan een station te helpen, werd het fraaie moderne station netjes voor u op papier gezet (afb. 23).
Simpele lijnen, strakke gevels, toch bijzonder smaakvol.
Ook hier weer een laag bordes, wat het bijzonder goed doet. Via dit bordes komt u in de hal, waar weer alles bij de hand is, zoals de bagagebank van het bagagedepot, het plaatskaartenkantoor, de dienstregeling en de plaatskaartenautomaten.
De reiziger staat zó op het perron, waar hij links de tunnel richting tweede perron (Utrecht) vindt en rechts in de bijzonder smaakvolle restauratie de befaamde Driebergense koffie kan nuttigen.
De aankomende reiziger vindt aan het einde van het eerste perron een aparte uitgang, waardoor hij schielijk op straat wordt gezet. Zoals gezegd, kan hij (of zij) ook de „Zeisterkant" uit.
Een aardig station en . . . zeer modern. Neemt niet te veel plaats in, maar het is wel een lang eind. Van mij mag u er best wat afzagen, als u dat de architect maar niet laat zien! (zie ook afb. 24, 25 en 26).
Rest ons eigenlijk nog het eilandperron.
Daar zijn natuurlijk heel wat voorbeelden van, denkt u maar aan het foeilelijke station van Zaandam, de vestingachtige bouwsels te Koog-Zaandijk en Krommenie, de bombastische en kille bouwsels in Weert en Geldrop en ga maar door. Sommige liggen op een niet verhoogde baan, sommige wel, andere stations staan geheel op het eilandperron, weer andere hebben het hoofdgebouw apart. We spraken daarover reeds eerder.
Ik diepte voor u een heerlijk voorbeeld voor een verhoogde baan op. U kent uit deel II mijn afgrijzen voor de fantasie-berglandschapjes, die maar niet dood willen en u heeft in dat boekje ook wel gelezen hoe in het



Afb. 23b


48
4,5
114
DRAAIHEK
GEVATOSPOOR
21
127
60°
HEK
273
222
RUWIELSTALLING
platte grond
GEVEL VOORZIJDE
HAL
CONTROLE
P.C. KANTOOR
GEVEL SPOORZIJDE
91
273
34
2e PERRON
PERSONENTUNNEL
NAAR 1e PERRON
STATION DRIEBERGEN-ZEIST
NOORDELIJK DEEL MET RUWIELSTALLING EN TUNNEL
SCHAAL 1:87 (HO)
TEKENING SCHAAL 1:4

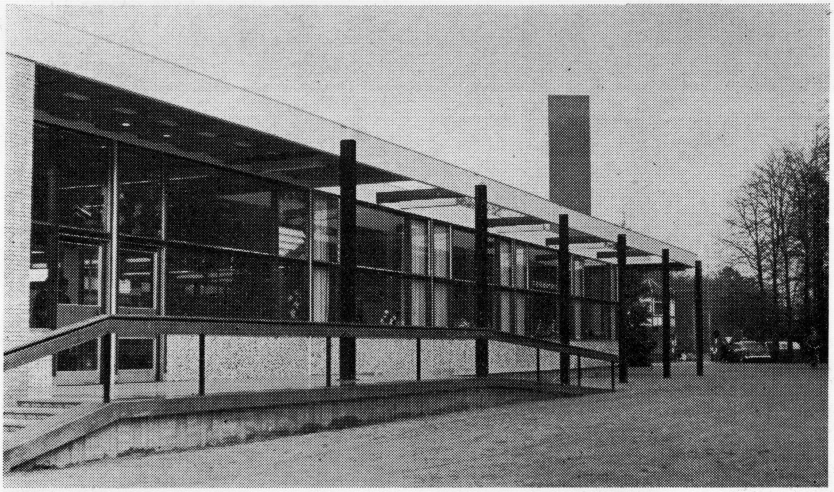
Afb. 23c


STATION VLAARDINGEN-OOST
SCHAAL HO (1:87)
TEKENING SCHAAL 1:4
perrongebouw
N.W. gevel
Z.O. UITGANG
KABELGODT
GLASPUI
PERRON
BANK
WACHTKAMER
CONTROLE
LIFT-
SCHACHT
LUIFELOVERSTEEK
plattegrond van het hoger
gelegen perrongebouw
DIT GEDEELTE OUS BOVEN DE NO.-
VLEUGEL PLAATSEN. (TUNNEL OP
TUNNEL EN LIFTSCHACHT OP LIFTSCHACHT)
Z.O.
uitgang
N.O.
PERSONENTUNNEL
BAGAGETUNNEL
Z.W.
plattegrond stationsgebouw
DAKLICHT
RUWIELSTALLING
HAL
BAGAGE
BANK
PLAATSKAART-
TENKANTOOR
N.W.
stationsgebouw
N.W. gevel
NEDERLANDSCHE SPOORWEGEN

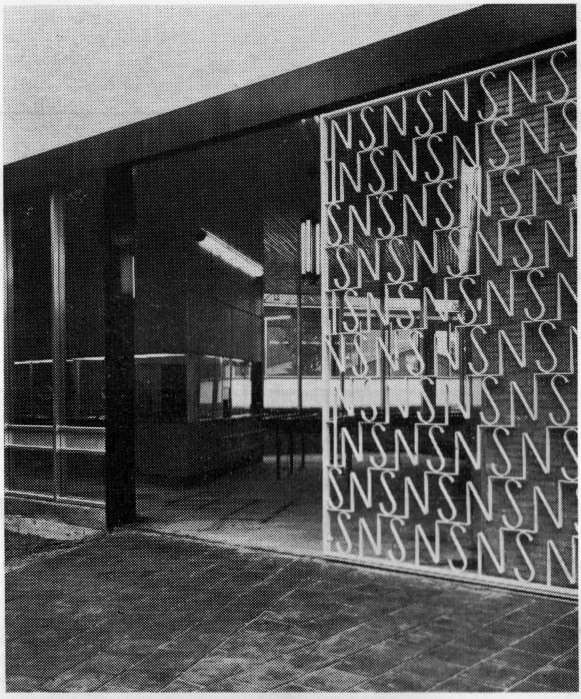
Afb. 27a

Afb. 20 (blz. 20)

Afb. 22 Purmerend (blz. 24) (Foto NS)



Afb. 24 Driebergen-Zeist, zijde Stationsplein (blz. 30) (Foto NS)



Afb. 25 Hek station Driebergen-Zeist aan de Zeister zijde (blz. 30) (Foto NS)

Afb. 26 (blz. 30)

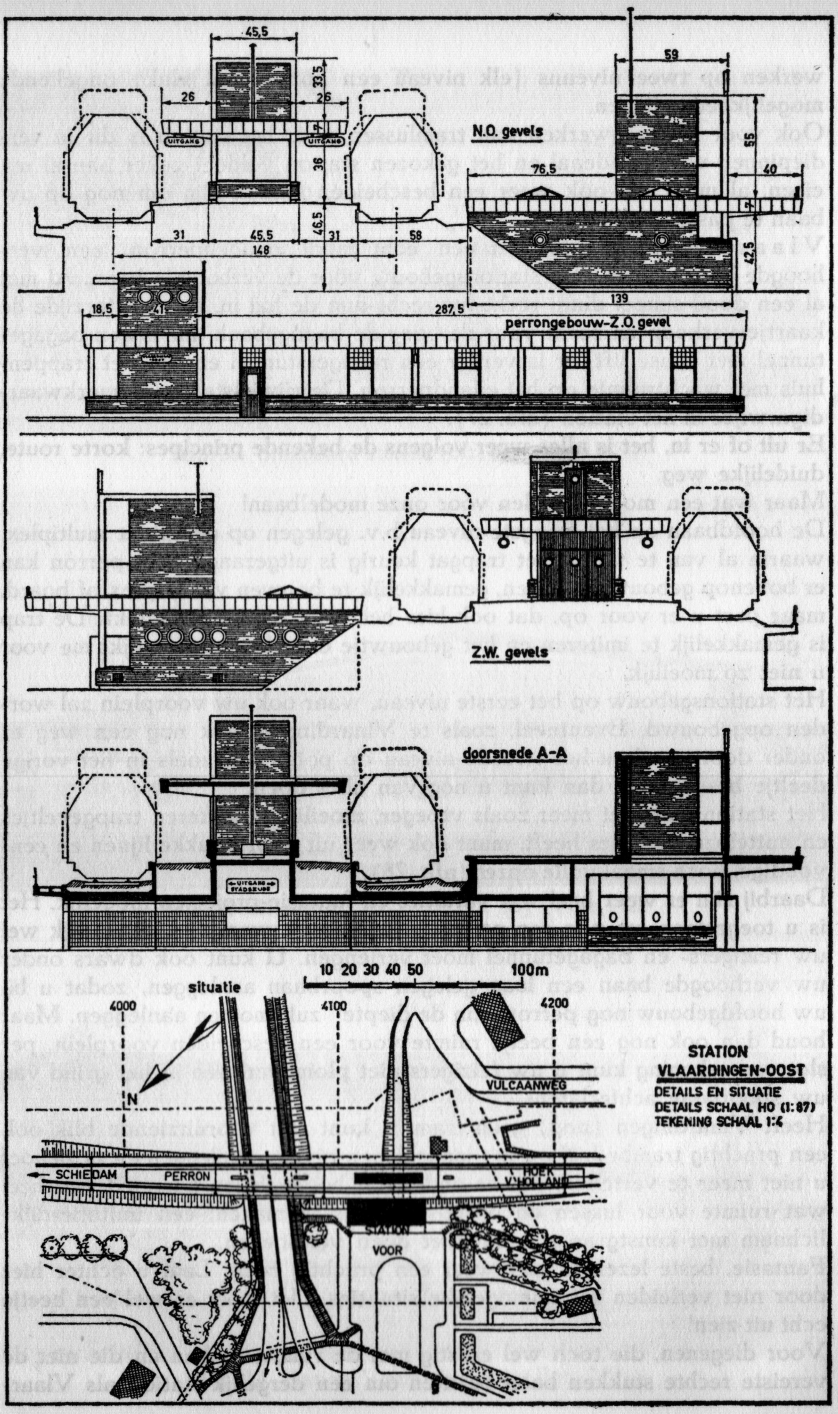
Afb. 28 Vlaardingen-Oost (blz. 33) (Foto NS)

Afb. 30 Standaard station (blz. 36) (Foto NS)

Afb. 31 Station Eindhoven (blz. 36) (Foto NS)

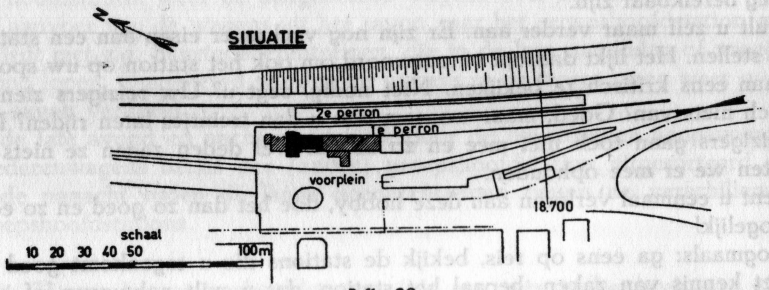
Afb. 32 Station Venlo (blz. 36) (Foto NS)

werken op twee niveaus (elk niveau een horizontaal vlak) ongekende mogelijkheden liggen.
Ook voor het wegwerken van tramlussen vóór het station is dit in verdiepingen werken ideaal en het gekozen station voldoet zeker aan al uw eisen, al moet het ook weer een bescheiden station zijn om nog op uw baan te passen.
Vlaardingen-Oost met een echt mooi middenperron, een verhoogde baan en een echt stationsgebouw vóór de verhoogde baan. Al met al een dood-simpel ding; recht-toe-recht-aan de hal in, ter rechterzijde de kaartjesverkoop en recht voor de boeg de bagagebank. Er is een bagagetunnel met heuse lift, er is verder een reizigerstunnel en een net trappenhuis met wachtruimte op het eilandperron. De rijwielstalling is merkwaardigerwijze in het station (afb. 27).
Er uit of er in, het is alles weer volgens de bekende principes: korte route, duidelijke weg.
Maar wat een mogelijkheden voor onze modelbaan!
De hoofdbaan op het hoogste niveau b.v. gelegen op een plaat multiplex, waarin al van te voren het trapgat keurig is uitgezaagd. Het perron kan er bovenop gebouwd worden, gemakkelijk te bouwen van triplex of board, maar past u er voor op, dat ook hier het trapgat niet ontbreekt. De trap is gemakkelijk te imiteren en het gebouwtje over het trapgat lijkt me voor u niet zo moeilijk.
Het stationsgebouw op het eerste niveau, waar ook uw voorplein zal worden opgebouwd. Eventueel, zoals te Vlaardingen, ook nog een weg er onder door en als u het tweede niveau op poten zet, zoals in het vorige deeltje beschreven, dan kunt u nog van alles doen.
Het station, dat niet meer zoals vroeger, moeilijk te imiteren trapgeveltjes en nutteloze torentjes heeft, munt ook weer uit door strakke lijnen en eenvoudige, doch smaakvolle opzet (afb. 28).
Daarbij zijn er weer heel wat variaties en fantasie-projecten mogelijk. Het is u toegestaan om nog een perron in te voeren, waarbij u natuurlijk wel uw reizigers- en bagagetunnel moet verlengen. U kunt ook dwars onder uw verhoogde baan een laag gelegen spoorbaan aanleggen, zodat u bij uw hoofdgebouw nog perrons „in de diepte" zult moeten aanleggen. Maar houd dan ook nog een beetje ruimte voor een bescheiden voorplein, per slot van rekening kunt u uw reizigers niet plompverloren in het grind van uw spoorbaan achterlaten!
Heeft Vlaardingen (nog) geen tram, u kunt met vooruitziende blik ook een prachtig trambedrijf op het laaggelegen niveau aanleggen en ik behoef u niet meer te vertellen, dat er onder dat hooggelegen baangedeelte heel wat ruimte voor lussen en opstelsporen is te maken; een imitatie-dijklichaam met kunstgras zou dat niet doen vermoeden.
Fantasie, beste lezer, is hier weer een prachtig bezit. Laat u echter hier door niet verleiden tot onmogelijke situaties. Het moet er wel een beetje echt uit zien!
Voor diegenen, die toch wel ernstig met de ruimte tobben en die niet de vereiste rechte stukken baan bezitten om een dergelijk station als Vlaar-


45,5
33,5
26
26
5
36
46,5
31
45,5
31
58
148
59
55
40
76,5
42,5
139
287,5
18,5
N.O. gevels
perrongebouw-Z.O. gevel
Z.W. gevels
doorsnede A-A
10 20 30 40 50 100m
situatie
4000
4100
4200
N
VULCAANWEG
SCHIEDAM
PERRON
HOEK V. HOLLAND
STATION
VOOR
STATION
VLAARDINGEN-OOST
DETAILS EN SITUATIE
DETAILS SCHAAL HO (1:87)
TEKENING SCHAAL 1:4

Afb. 27b

dingen-Oost op te zetten blijft dan een variatiemogelijkheid volgens afb. 6 over. Ik zie er geen been in om de gehele siuatie geldig te verklaren voor een in de boog gelegen station (weet u dat het zo lastig is om een lange trein in de binnenboog te laten vertrekken? De perronopzichter of conducteur kan n.l. òf de staart van de trein òf de machinist niet zien. In uw volledig geautomatiseerd bedrijf is dit geen probleem!).
Het stationsgebouw kan immers wel recht gebouwd worden; zou het te veel ruimte op uw baan innemen, dan kan de rijwielstalling altijd nog apart. Getekend is natuurlijk een fantasie-stationsgebouw. Let wel, ik heb geen architectonische knobbel, wees dus maar voorzichtig met het overnemen!
Van de verschillende typen van stations, die we achtereenvolgens behandelen werd een passend modern N.S.-ontwerp besproken. Foto's zullen u nog een beter inzicht geven en verder weet u nu waar in ieder station de plaatskaarten verkrijgbaar horen te zijn. Ik kan u geen betere raad geven dan in het station van uw woonplaats (en zo deze er geen heeft, dan in het naastbijzijnde station) een kaartje te kopen naar het station van uw keuze en daar op uw gemak eens te zien of ik u geen knollen voor citroenen heb verkocht. Het zelf zien van het station van uw keuze zal u het meest bij de bouw helpen.
Als toegift nog een schattig klein gevalletje, dat op vele banen welkom zal zijn, b.v. als halte of als tweede station. Het is werkelijk niet groot en het doet helemaal niet vreemd aan als er maar één spoor langs loopt (afb. 29).



Afb. 29a
Situatietekening station Wijlre-Gulpen. Voor overzichtstekening zie blz. 40-41.

Een voorplein mag u er bij maken, maar het hoeft echt niet groot te zijn, zoveel mensen rijden niet met hun eigen auto naar het station en het dorp is maar één taxi rijk!
W y l r e-G u l p e n, gelegen in een prachtige streek, is dan ook uw bezoek ten volle waard!
Ondanks de bescheiden afmetingen voldoet het stationnetje aan de voorschriften. Men komt door een deur in de hal, die hier gelijktijdig wachtkamer is en men is zo op het perron.
Er uit is men nog gauwer, want naast het gebouw is de uitgang, men staat dus ook hier in record-tijd weer op straat.

De fietsenstalling is in het gebouw ondergebracht; een restauratie is er natuurlijk niet.
Dit type station geldt bij de N.S. als een „standaard-station". U komt dit type op verschillende plaatsen tegen (afb. 30).
Het is niet moeilijk na te bouwen, neemt weinig plaats in en heeft toch „cachet".
Dit stationnetje aan een enkelsporige lijn heeft nog twee perrons, het leent zich ook uitstekend voor een halte met een enkel perron.
Hiermede is dit hoofdstuk ten einde. Een aantal moderne N.S.-stations van verschillend type en met een verschillende taak werd in dit hoofdstuk besproken.
De keuze wil in het minst niet zeggen, dat dit nu de mooiste of de meest efficiënte stations zijn.
Het is slechts een aantal tamelijk willekeurig gekozen voorbeelden van het echte spoorwegbedrijf om u duidelijk te maken, dat de architect, die belast wordt met het ontwerp van een stationsgebouw, zich geplaatst ziet voor een groot aantal eisen waaraan dat gebouw moet voldoen.
In het kort nog even:
Het uiterlijk moet architectonisch verantwoord zijn, het publiek aanspreken en als het ware tot reizen per trein uitnodigen (afb. 31 en 32).
De ingang, duidelijk gemarkeerd, moet de reiziger na het passeren direct afleveren bij het plaatskaartenkantoor, van waaruit hij via een korte weg de perrons kan bereiken.
De uitgang (meestal buitenom) moet logisch en via een zo kort mogelijke weg bereikbaar zijn.
Vult u zelf maar verder aan. Er zijn nog veel meer eisen aan een station te stellen. Het lijkt daarom verantwoord om ook het station op uw spoorbaan eens kritisch te bekijken. Niet nodig, zegt u? Uw reizigers zien er toch niets van? Goed, maar waarom zou u dan treintjes laten rijden? Die reizigers gaan toch niet mee en zo ze dat wel deden zagen ze niets... laten we er mee ophouden.
Bent u eenmaal verloren aan deze hobby, doe het dan zo goed en zo echt mogelijk!
Nogmaals: ga eens op reis, bekijk de stations die u tegenkomt goed en met kennis van zaken, bepaal het station, dat u wilt nabouwen of imiteren en doe dat zo goed mogelijk.

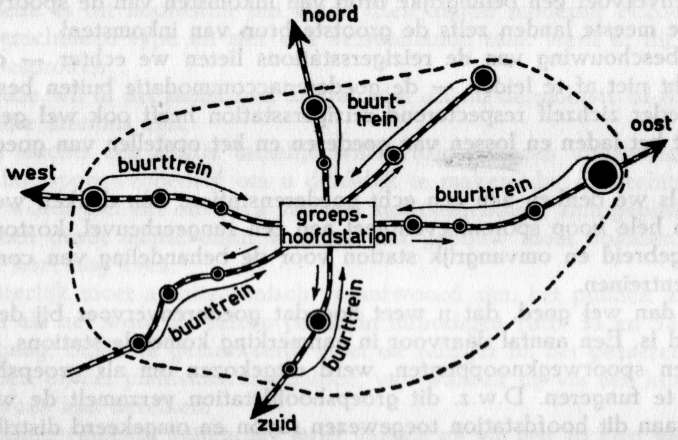
HOOFDSTUK V

BESTAAN ER OOK GOEDERENSTATIONS?

Omdat we zo ijverig de reizigersstations bestudeerden, zouden we de indruk kunnen krijgen, dat die wel verreweg de belangrijkste stations van de spoorwegen zouden zijn. En dan zouden we vergeten, dat ook het goederenvervoer een belangrijke bron van inkomsten van de spoorwegen is, in de meeste landen zelfs de grootste bron van inkomsten!
Bij de beschouwing van de reizigersstations lieten we echter — om de aandacht niet af te leiden — de goederenaccommodatie buiten beschouwing. Ieder zichzelf respecterend reizigersstation heeft ook wel gelegenheid tot het laden en lossen van goederen en het opstellen van goederentreinen.
Maar als we denken aan een echt goederenstation, dan denken we toch aan een hele hoop sporen, eventueel aan een rangeerheuvel, kortom aan een uitgebreid en omvangrijk station voor de behandeling van complete goederentreinen.
Het is dan wel goed, dat u weet hoe dat goederenvervoer bij de N.S. geregeld is. Een aantal daarvoor in aanmerking komende stations, in het algemeen spoorwegknooppunten, werd uitgekozen om als groepshoofdstation te fungeren. D.w.z. dit groepshoofdstation verzamelt de wagens uit het aan dit hoofdstation toegewezen rayon en omgekeerd distribueert dit hoofdstation weer de aangekomen wagens over zijn rayon.
De aanvoer van de wagens uit het rayon naar het groepshoofdstation geschiedt met z.g. buurtgoederentreinen, die in de late namiddag of vroege avond lopen. Omgekeerd worden de wagens in de morgenuren weer over het rayon verdeeld.
In de late avond en nacht worden de door de buurttreinen aangevoerde goederenwagens netjes per (ander) groepshoofdstation uitgesorteerd en in de nanacht rijden de lange goederentreinen tussen de verschillende groepshoofdstations.

Afb. 33 van het groepshoofdstation (als een spin in het web van zijn rayon) zal u een en ander verduidelijken. Daarin zijn voor het gemak slechts 4 andere groepen aangegeven t.w. een groep noord, oost, zuid en west.
In werkelijkheid zijn het er natuurlijk heel wat meer en is er ook nog grensoverschrijdend vervoer.
Het wordt nu echter wel al wat duidelijker waaraan het (door u bedoelde) goederenstation moet voldoen. U denkt n.l. aan een groepshoofdstation.
We spraken er al over: de functie van dit hoofdstation is dus het verzamelen van de buurtgoederentreinen en het uitsorteren van de door deze treintjes meegebrachte wagens. Ze worden dus uitgesorteerd op andere groepshoofdstations.

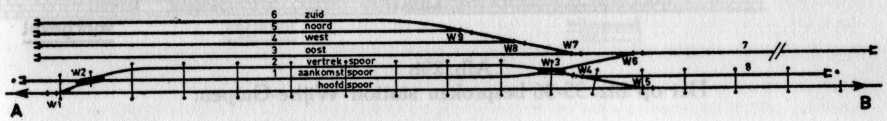
Het zal u langzamerhand ook al wel duidelijk worden, dat het uitbeelden van zo'n groepshoofdstation op de modelbaan een bijna niet te verwezelijken opgave is. Immers, aan de ene zijde van het emplacement zijn de aankomstsporen nodig, waarop de buurtgoederentreinen worden binnengenomen. Vanaf die sporen worden ze „met stoten" of over de rangeerheuvel uitgesorteerd op de verdeelsporen, waar de treinen voor de andere hoofdstations op worden samengesteld.



Afb. 33

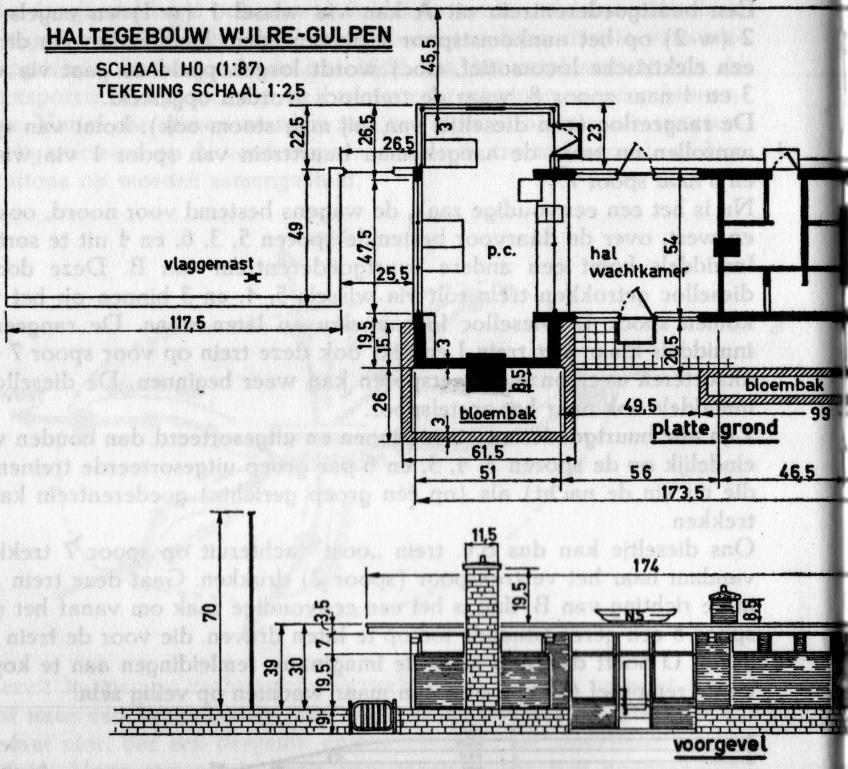
Van hieruit kunnen ze rechtstreeks vertrekken of worden ze eerst overgebracht naar een vertrekspoor, van welk spoor het vertrek plaatsvindt. Het bestaat niet, dat een dergelijk emplacement op de modelbaan wordt nagebouwd. Voor een goede gang van zaken is het wel noodzakelijk, dat de aankomst-, rangeer- of heuvelsporen en de sorteersporen achter elkaar „geschakeld" zijn.
Niet alleen dat die sorteersporen met tientallen naast elkaar liggen, de aankomstsporen zijn honderden meters lang, evenals de sorteersporen. Denkt u maar eens in: op zo'n sorteerspoor moet een goederentrein van 60 wagens plus een loc kunnen worden opgesteld! Reken de wagens gemiddeld op 12 m lengte, dan nog wat ruimte voor loc en wat extra's en u zit al op 750 meter. Omgerekend op schaal 1 : 87 zal een compleet groepshoofdstation u alras op 30 meter lengte komen te staan, de sorteersporen alleen al zullen u minstens 10 meter lengte kosten!
Nu is het wel zo, dat u ook niet met 60 wagens rijdt en we beginnen dus maar eens met wat concessies. Laten we er eens 15 wagens van maken, dan zijn we met 2½ m al flink op dreef.
En dan hebben we ook nog de mogelijkheid om de gehele zaak niet achter elkaar te schakelen doch het hele emplacement „dubbel" te vouwen.
Op uiterst simpele wijze is in afb. 34 een poging gedaan om een min of meer verantwoorde opzet van een groepshoofdstation voor de modelbaan te verkrijgen. Hierbij is tussen A en B een enkelsporige hoofdbaan gedacht.

Een buurtgoederentrein uit A kan via wissel 1 (w 1) en engels wissel 2 (w 2) op het aankomstspoor 1 binnenrijden. De treinloc (in dit geval een elektrische locomotief, eloc) wordt losgekoppeld en gaat via wissels 3 en 4 naar spoor 8, waar de treinlocs worden opgesteld.
De rangeerloc (een dieseltje, van mij mag stoom ook), komt van spoor 7 aanrollen en trekt de aangekomen buurttrein van spoor 1 via wissels 3 en 6 naar spoor 7.
Nu is het een eenvoudige zaak, de wagens bestemd voor noord, oost, zuid en west, over de daarvoor bestemde sporen 5, 3, 6, en 4 uit te sorteren.
Inmiddels komt een andere buurtgoederentrein van B. Deze door een dieselloc getrokken trein rolt via wissels 5, 4, en 3 binnen op het vrijgekomen spoor 1. Dieselloc loskoppelen en laten staan. De rangeerloc is inmiddels klaar met trein I en pikt ook deze trein op voor spoor 7 en het uitsorteren over onze sorteersporen kan weer beginnen. De dieselloc kan inmiddels ook naar het opstelspoor.
Zijn alle buurtgoederentreinen binnen en uitgesorteerd, dan houden we uiteindelijk op de sporen 3, 4, 5, en 6 per groep uitgesorteerde treinen over, die nu (in de nacht) als (op één groep gerichte) goederentrein kan vertrekken .
Ons dieseltje kan dus b.v. trein „oost" achteruit op spoor 7 trekken en vandaar naar het vertrekspoor (spoor 2) drukken. Gaat deze trein „oost" in de richting van B, dan is het een eenvoudige zaak om vanaf het opstelspoor 8 een gereedstaande loc op te laten draven, die voor de trein wordt gezet. U hoeft dan nog maar de imaginaire remleidingen aan te koppelen en de remproef te nemen en dan maar wachten op veilig sein!



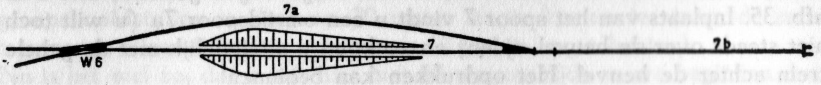
Afb. 34

Inplaats van dit spoor 7, waarop de rangeerloc de wagens uitstoot (een manoeuvre, welke op onze modelspoorbaan onmogelijk is na te bootsen) kan met een rangeerheuvel worden gewerkt.
Dat kost een flink stuk ruimte extra. Het toegevoegde gedeelte ziet u in afb. 35. Inplaats van het spoor 7 vindt u een omrijdspoor 7a (u wilt toch niet steeds over de heuvel rijden) en zo komt u uiteindelijk met de gehele trein achter de heuvel. Het opdrukken kan beginnen!
Het is op de modelspoorweg niet alleen een ruimteverslindend element, maar bovendien een moeilijke zaak. Immers: de wagens moeten, als ze naar beneden rollen, losgekoppeld zijn, wat natuurlijk niet zo moeilijk is met een ontkoppelstrip in het heuvelspoor.
Moeilijker is het om de wagens aan de rol te krijgen, maten voor de hellingshoek zijn daarbij niet te geven, elk merk heeft zijn bepaalde rijweerstand en bovendien zijn er praktisch geen twee wagens te vinden die een gelijke rijweerstand hebben.



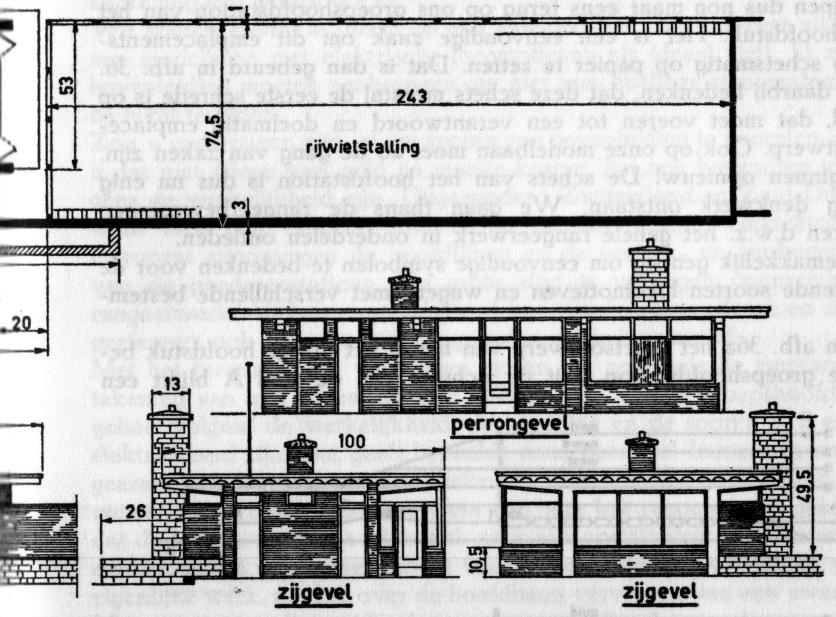
Afb. 29b
Het op blz. 35-36 besproken station Wijlre-Gulpen.

Zeker is het, dat die hellingen niet kinderachtig zijn en dat u gemakkelijk last kunt krijgen van de overgangen van horizontaal op de minder steile helling naar boven en de overgang op de zeer steile helling naar beneden.



Afb. 35

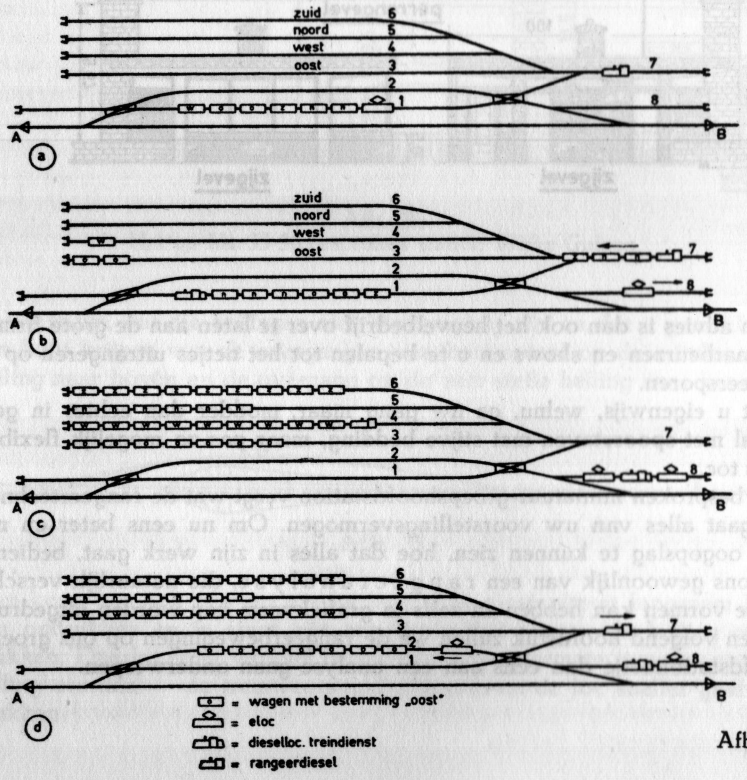
Dan komt het ook nog op uw loc aan! Die moet uiterst langzaam kunnen opdrukken en in staat zijn een flinke trein tegen de helling op te drukken. Daarbij moet worden bedacht, dat — naarmate meer wagens de helling afrollen — de treinweerstand afneemt, en de loc sneller gaat opdrukken.



Mijn advies is dan ook het heuvelbedrijf over te laten aan de grote firma's op jaarbeurzen en shows en u te bepalen tot het netjes uitrangeren op de sorteersporen.
Bent u eigenwijs, welnu, ga uw gang maar, modder dan echter in geen geval met spoorstaven met stijve bedding, maar pas zo mogelijk flexibele rails toe.
Het besproken miniatuur-groepshoofdstation vergt wat de rangeertechniek aangaat alles van uw voorstellingsvermogen. Om nu eens beter en met één oogopslag te kunnen zien, hoe dat alles in zijn werk gaat, bedienen we ons gewoonlijk van een r a n g e e r a n a l y s e, die natuurlijk verschillende vormen kan hebben en zelfs in grafiekvorm kan worden uitgedrukt. In een volgend hoofdstuk zullen we de rangeerbewegingen op ons groepshoofdstationnetje dan eens aan een analyse gaan onderwerpen.

WAARIN WIJ EEN ANALYSE MAKEN VAN ONZE RANGEERBEWEGINGEN

We grijpen dus nog maar eens terug op ons groepshoofdstation van het vorige hoofdstuk. Het is een eenvoudige zaak om dit emplacementsontwerp schetsmatig op papier te zetten. Dat is dan gebeurd in afb. 36. U moet daarbij bedenken, dat deze schets meestal de eerste schrede is op een pad, dat moet voeren tot een verantwoord en doelmatig emplacementsontwerp. Ook op onze modelbaan moet zo de gang van zaken zijn. We beginnen opnieuw! De schets van het hoofdstation is dus na enig uitvoerig denkwerk ontstaan. We gaan thans de rangeerbewegingen analyseren d.w.z. het gehele rangeerwerk in onderdelen ontleden.
Het is gemakkelijk genoeg om eenvoudige symbolen te bedenken voor de verschillende soorten locomotieven en wagens met verschillende bestemmingen.
U ziet in afb. 36a het schetsontwerp van het in het vorige hoofdstuk behandelde groepshoofdstation. Uit de richting van de stad A blijkt een



Afb. 36

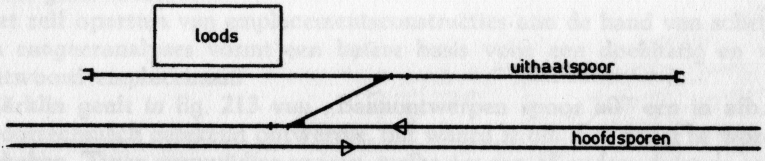
goederentrein op spoor 1 binnengelopen te zijn, een trein, die volgens eenvoudige en begrijpelijke symbolen blijkt te zijn getrokken door een eloc, terwijl de treinsamenstelling duidelijk is af te lezen. Immers achter de loc bevinden zich twee wagens met bestemming groepshoofdstation n o o r d, dan volgt één wagen voor z u i d en dan twee voor o o s t, tenslotte nog een wagen w e s t.
We stuiten hierbij al direct op een moeilijkheid. Het kan best zijn, dat u een modelbaan met elektrische locomotieven als ideaal stelt. U zult dan bovenleiding moeten aanbrengen om niet met doelloze stroomafnemers in de lucht te rijden.
Zou u gedwongen zijn, al uw sporen van bovenleiding te voorzien, dan zou u dat niet alleen veel geld en moeite kosten, het zou bovendien niet volgens de werkelijkheid zijn. Uitgezonderd Zwitserland en Zuid-Duitsland, waar men nog rangeert met kleine speciale elocjes, elektrificeren de Europese spoorwegen de hoofdlijnen en de vertrek- en aankomstsporen van de goederenstations. De grote eloc is volslagen ongeschikt voor rangeerwerk, dat beter aan de diesel kan worden overgelaten en zo u dat prefereert ook wel aan uw aangebeden stoomlocomotief.
Met het bovenstaande voor ogen bezien we nogmaals de emplacementstekening van afb. 34 en we zien daaruit, dat bij ons groepshoofdstation, geheel volgens de werkelijkheid, de hoofdlijn en de sporen 1, 2 en 8 geëlektrificeerd zijn. Dat geeft bepaalde consequenties! Immers, in onze rangeeranalyse moeten we er nu rekening mee houden, dat de eloc van de zojuist uit A binnengekomen trein niet aan het rangeren zal gaan, maar dat de kostbare treinmachine zich naar een opstelspoor zal begeven, waar de eloc direct weer gereed staat voor het onmiddellijk verrichten van zijn eigenlijke werk, n.l. het over de hoofdbaan vervoeren van een zware trein.
Met een eenvoudig symbool gaven we een dieselrangeerloc aan, die inmiddels op spoor 7 gereed stond en die nu de aangekomen goederentrein van 1 naar 7 bracht om daarna met het uitsorteren van de trein te beginnen (eloc op spoor 8 opgeborgen).
Let er op, hoe eenvoudig de gang van zaken is. De diesel haalt de trein volgens een ononderbroken beweging op en staat met de opgehaalde trein op spoor 7 direct goed voor het uitsorteren. Dat is doelmatig rangeren! Het is nu simpel genoeg om de wagens uit te sorteren, noordwagens naar noordspoor, enz. enz.
Dat werk is gauw gedaan en u ziet: onder b. hebben we een nieuwe goederentrein opgetrommeld, die dit keer uit de richting van B is komen afzakken en getrokken werd door een diesellocomotief, een treinmachine dus geen rangeermachine (met zo'n machine mag men overigens wel rangeren).
Ook deze machine gaat er af, hij moet omrijden via het niet gebruikte spoor 2 en wordt netjes op spoor 8 bij de eloc geplaatst. Onze rangeerkar is inmiddels klaar met het uitsorteren van trein 1 en kan nu weer volgens een eenvoudige rangeerbeweging de tweede goederentrein oppikken en uitsorteren.

Zo gaat dat feest maar door en als u veel geld en ruimte hebt kunt u net zoveel wagens uitrangeren als de winkel maar wil leveren.
Uit c blijkt, dat na verloop van tijd de wagens netjes gesorteerd zijn volgens b e s t e m m i n g n.l. wagens voor noord, oost, zuid en west. Wij spraken al af, dat we maar een klein aantal groepshoofdstations zouden invoeren om het niet te ingewikkeld te maken en u mag er ook twee bestemmingen van maken, want minder kan niet.
Uit d. blijkt, dat het nu een uiterst eenvoudige zaak is om zo'n complete trein voor oost of zuid van het oost- of zuidspoor af te halen, op 7 te trekken en daarna de nieuwe trein klaar te zetten op het vertrekspoor, d.w.z. spoor 2. Op ons opstelspoor staat trekkracht klaar, die via eenvoudige wegen aan de goede kant van de trein kan worden gezet en u zult het alweer met me eens zijn, dat we hier doelmatig en netjes kunnen rangeren volgens de principes, waarop dit ook bij het echte spoorwegbedrijf gebeurt.
Daarmede is nog niet alles rond, immers we gingen uit van een schetsontwerp, dat gebaseerd was op ervaringen van het echte spoorwegbedrijf, in ieder geval u maakte het niet!
Gaat u dus zelf aan de gang, welnu:

a. Analyseer voor u zelf, welke taken u uw rangeerdienst wil opleggen en vraag u zelf af hoe dat op de meest eenvoudige wijze kan geschieden.
b. Probeer het emplacement, dat naar uw mening daarvoor geschikt is, te schetsen (dat kan heel schetsmatig).
c. Knip van papier blokjes, die d.m.v. letters aangeven wat ze voorstellen dus b.v. w voor wagens, l voor locs, enz.

Op het schetsplan gaat u dan maar eens fijn schuiven met de papieren blokjes en u zult zien, dat u dan ergens tegenop loopt waar u niet op gerekend heeft.
Pas als uw schetsplan bij uw blokjes-schuiverij geen enkel probleem meer geeft, is het de moeite waard het volgens de principes van „Het Sporenplan voor de Modelbaan" eens uit te gaan tekenen. U komt dan nog wel van alles tegen, dat roet in het eten gooit, maar indien u er dan uiteindelijk uit komt, kunt u er van verzekerd zijn, dat de opzet van uw emplacement aan redelijke eisen voldoet. Het eerst neerleggen van uw sporen en wissels en het dan ontdekken van de ondoelmatigheid er van kost u tijd, die slecht besteed is, afgezien nog van het geld, dat u in spoorstaven en wissels hebt gestoken, welk geld achteraf onjuist besteed blijkt, omdat het aanschaffingsprogramma niet klopt met de uitvoering zoals die uiteindelijk moet worden. In afb. 37 is nog eens even heel schematisch een situatie geschetst, die u bij het maken van een rangeeranalyse direct in moeilijkheden brengt. Hier is een dubbelsporig baanvak getekend waaraan een loods ligt, die moet worden „bediend".
We gaan er van uit, dat u niet links kunt rijden, b.v. doordat de seinenplaatsing dat niet toelaat.

Het geschetste zijspoor wordt dus benaderd vanuit de rechterzijde van de tekening. Het „convooi" dat de wagens voor de loods brengt, rijdt met de locomotief voorop, rijdt dus voorbij het zijspoor en stopt om „terug te zetten" het zijspoor op. Uw geschuif met blokjes laat u nu direct duidelijk zien, dat er iets mis is.
De loc staat nu met de wagens op het uithaalspoor, maar hoe krijgen we nu de wagens voor de loods, zonder dat we de loc kwijt zijn?
We zullen dan de wagens maar op het uithaalspoor moeten laten staan, rijden met de loc weg en wat dan . . .! We zijn dan wel gedwongen om de wagens „met de hand" voor de loods te duwen, wat noch in werkelijkheid, noch op uw baan aanvaardbaar is en de zaak wordt nog erger, als er voor de loods al wagens staan, die verwisseld moeten worden met de nieuw aangebrachte.
Ook in werkelijkheid komt men dergelijke puzzels tegen en de conclusie is dan ook wel, dat het ontwerp niet deugt en dat een andere oplossing moet worden gevonden.



Afb. 37

Ik laat het nu graag aan u over om zelf een oplossing te zoeken, het is hier allemaal nogal eenvoudig en u komt er zelf ook best uit.
Ik hoop u er van overtuigd te hebben, dat die rangeeranalyse, die hier maar uiterst populair is behandeld, u bijzonder goed kan helpen bij het zoeken naar goede en eenvoudige sporenplannen en als u toch eenmaal aan het knippen bent, raad ik u aan eens de bekende sporenplannenboeken van de grote merken te gaan analyseren, waarbij u zonder twijfel naast zeer aanvaardbare en natuurgetrouwe oplossingen ook bijzonder rare en merkwaardige zaken zult tegenkomen.
Gewaarschuwd moet nog worden voor overbodige en dubbele situaties, die in vele sporenplannen voorkomen. Let wel: ook in werkelijkheid is de beschikbare ruimte, net zo goed als bij u, altijd te klein. Men zoekt dus steeds naar de meest compacte oplossingen en aangezien ook wissels zeer kostbare zaken zijn, streeft men altijd naar het maximum aan mogelijkheden met een minimum aan outillage. Het is zeker, dat het „omzeilen" van engelse wissels, wat sommige merken steeds weer propageren (hetzij omdat de aanpassing van de „engelsman" bij verschillende merken erg moeilijk is, hetzij, dat het betrokken merk ze niet in het programma heeft opgenomen), tot vrij belachelijke, dure en veel plaats innemende constructies aanleiding geeft.
In een volgend hoofdstuk wil ik met u samen wel eens enkele constructies uit die sporenplannen-boeken bezien, waarbij ik mij uiteraard moet

beperken tot de zeer bekende en wijd verbreide merken. Ik wil daarbij vooropstellen, dat er zeer veel goede gedachten in deze boeken zijn verwerkt, dat men echter altijd weer zondigt tegen een van de hoofdwetten van de ideale modelbaan:

Een doorgaande trein moet de wissels in „rechtstand" berijden, „kromliggende" wissels vereisen een zeer lage snelheid!

Verder valt op te merken, dat de ontwerpers van die sporenplannen zich niet eerst met een analyse hebben beziggehouden, terwijl het door u mogelijk aangevoerde argument, dat het in het algemeen om buitenlandse sporenplannen gaat met andere wetten, niet opgaat, omdat de wetten voor een gezonde exploitatie van een spoorwegbedrijf in binnen- en buitenland gelijk zijn!

HOOFDSTUK VII

GOED EN KWAAD IN SPORENPLANNEN

Hij die een goede bestelling bij de kleinhandel van een bekend en wijdverbreid treinenmerk koopt, zal zonder twijfel ook een baanontwerpenboek verwerven en hij zal daarin verbazingwekkend veel van zijn gading vinden. In vele gevallen neemt de adspirant-spoorweg-amateur kritiekloos de constructies over, in de heilige veronderstelling, dat de getoonde constructies en sporenplannen feilloos zijn.
Zonder twijfel zijn knappe koppen met dergelijke boeken „zoet" geweest, maar een grondige beschouwing leert echter al gauw, dat een klakkeloos overnemen van de plannen u in vele gevallen opscheept met te kostbare, spoortechnisch onjuiste of ondoelmatige emplacementsontwerpen en het is mijn bedoeling u aan de hand van een aantal voorbeelden te overtuigen, dat een dergelijk sporenplannenboek wel een handleiding kan zijn, maar zeker geen voorschrift.
Het zelf opzetten van emplacementsconstructies aan de hand van schetsen en rangeeranalyses vormt een betere basis voor een doelmatig en verantwoord emplacement!
Märklin geeft in fig. 213 van „Baanontwerpen spoor h0" een in afb. 38 spoortechnisch getekend ontwerpje, dat waard is om wat nader te worden bekeken. Twee evenwijdige sporen, welke om een of andere duistere reden een eindje „verspringen". Een engels wissel er tussen en ook nog een tweetal wissels om om de „engelsman" heen te komen.

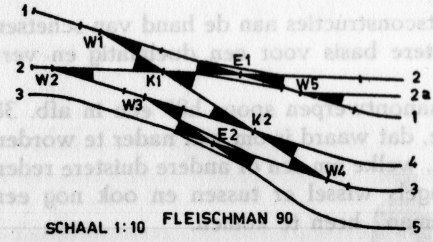
Afb. 38

U kunt van 1 naar 2 komen en van 1 naar 4. Ook van 3 naar 2 en van 3 naar 4. Hé, dit laatste kan op twee manieren!
U kunt er blind op varen, dat als het op twee manieren kan, dat er dan een overbodigheid in zit!
We kunnen dus van 3 naar 4 via het engelse wissel, maar ook via het stel gewone wissels. Welk nut heeft dit?
Het zou kunnen, dat dit een kwestie is van het uitstippelen van „rijwegen" n.l. dat men gelijktijdige treinbewegingen wil kunnen uitvoeren, dus b.v. één trein van 2 naar 1 en gelijktijdig één trein van 3 naar 4. Dan kan de laatste treinbeweging niet via het engelse wissel, want dan zou hij daar zijn collega ontmoeten, dus via de gewone wissels.
Zo dit het geval is, dan is de „engelsman" maar half nodig, maar ja, Märklin kent geen half engels wissel!
Het korte stukje spoor tussen de beide wissels kan ook niet dienen voor het opstellen van het een of ander, kortom hier heeft u een constructie, die

in werkelijkheid niet voorkomt en die wel geld kost, maar weinig oplevert. Immers: als u de gelijktijdigheid opgeeft, kunt u alle treinbewegingen maken met alleen het engelse wissel op zijn plaats. Dan nog blijft het „verspringen" van de beide evenwijdige sporen een ondoelmatigheid van belang, immers snel rijden kan dan alleen van 1 naar 4 of omgekeerd. Bij rechts en links rijden, dus twee treinbewegingen tegelijk, moet alles zeer langzaam rijden! Want: aftakkende wissels moeten met sterk verminderde snelheid worden bereden!

Een andere grote leverancier van kleine spoorwegen, Fleischmann, geeft in zijn „Railplannen" ook verbazingwekkend natuurgetrouwe ontwerpen, die echter ook bij nader inzien niet altijd geven wat zij beloven.

Fig. 90 uit het bovenvermelde boek maakt een voortreffelijke indruk. Ik vertaalde het sporenplan „spoortechnisch" en u vindt deze vertaling in afb. 39. Onze analyse begint met een opsomming van het wisselmateriaal. We vinden: 4 rechte wissels, 1 linkse, twee engelse wissels, een kruising van 15° en een kruising van 30°.



Afb. 39

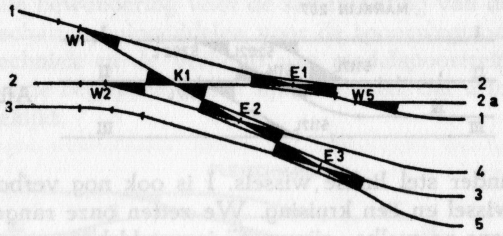
We hebben verder de sporen genummerd en de analyse voert ons naar de vraag: welke „rijwegen" kunnen worden ingesteld?

1. Van 1 naar 1 en omgekeerd
2. Van 1 naar 2 e.o.
3. Van 1 naar 2a e.o.
4. Van 1 naar 3 e.o.
5. Van 2 naar 2 e.o.
6. Van 2 naar 2a e.o.
7. Van 2 naar 1 e.o.
8. Van 2 naar 4 e.o.
9. Van 2 naar 3 e.o.
10. Van 3 naar 3 e.o.
11. Van 3 naar 5 e.o.

Mooi, het ziet er goed, maar wel een beetje duur uit. Op het eerste gezicht echter is er niet veel op dit alles aan te merken.

Minder aardig ziet het er echter uit, indien we nu eens scherp gaan analiseren, welke mogelijkheden we nog missen en tegelijkertijd proberen voor de ontbrekende schakels een oplossing te vinden. Dat blijkt dan niet voor elke rijweg mogelijk, maar toch is er nog wel wat meer te bereiken.

Het vreemde is daarbij, dat door een verschuiving van een bepaalde kruising betere mogelijkheden vanzelf ontstaan, waaruit blijkt, dat het door Fleischmann gegeven emplacements-ontwerp weinig doordacht is.
In afb. 40 is in een vrijwel gelijke ruimte een gewijzigd ontwerp getekend, dat in hoofdlijnen volkomen gelijk is aan het Fleischmann-ontwerp. Alleen is één wisselstraat ingevoerd, inplaats van de twee in het eerste ontwerp.



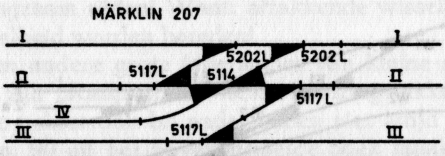
Afb. 40

Het resultaat mag toch wel verrassend heten. Nodig zijn nu nog:
Twee rechtse wissels, één linkse wissel, één kruising van 30° en drie engelse wissels.
Inplaats van 9 wissels of kruisingen nu nog 7! Daartegenover kunnen nu de volgende rijwegen worden ingesteld:

1. Van 1 naar 1 e.o.
2. Van 1 naar 2 e.o.
3. Van 1 naar 2a e.o.
4. Van 1 naar 4 e.o.
5. Van 1 naar 3 e.o.
6. Van 1 naar 5 e.o.
7. Van 2 naar 2 e.o.
8. Van 2 naar 2a e.o.
9. Van 2 naar 1 e.o.
10. Van 2 naar 4 e.o.
11. Van 2 naar 3 e.o.
12. Van 2 naar 5 e.o.
13. Van 3 naar 3 e.o.
14. Van 3 naar 5 e.o.

Inplaats van 11 mogelijkheden met 9 wissels of kruisingen kunt u na enig puzzelen gemakkelijk zelf komen tot een ontwerp, dat niet meer ruimte inneemt en dat met 7 wissels of kruisingen niet minder dan 14 rijwegen geeft. Hiermede is toch wel aangetoond, dat het de moeite waard is om zelf — na een analyse — eens te proberen een sober en doelmatig sporenplan te ontwerpen.
We kijken nu nog eens naar het Märklin-boek en komen daar fig. 207 tegen, die ik ook weer volgens de echte spoorwegtechniek in een nette spoortechnische tekening „vertaalde". Op het eerste gezicht maakt het ontwerp de indruk, dat de maker ervan tobde met het gemis aan een engels wissel. Maar aangezien de fabrikant (Märklin) dat wel levert en

zelfs graag verkoopt (het is immers een duur wissel) is het geheel nogal onbegrijpelijk (afb. 41).
We zien hier 3 hoofdsporen, die onderling verbonden moeten worden en bovendien nog vanaf de sporen I en II verbinding moeten geven aan een vierde spoor. Volgens ons boek is dat alles wel voor elkaar: I geeft verbinding met II via 2 linkse wissels en II geeft verbinding met III via een



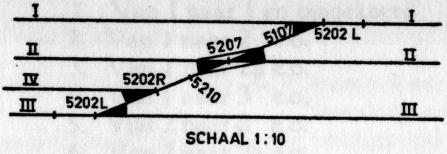
Afb. 41

ander stel linkse wissels. I is ook nog verbonden met IV via een links wissel en een kruising. We zetten onze rangeeranalyse op en gaan eerst eens na welke „rijwegen" ingesteld kunnen worden.
We kunnen van:

I naar I en terug
I naar II en terug
I naar IV en terug
II naar II en terug
II naar III en terug
III naar III en terug

6 rijwegen, waarvoor nodig: 5 linkse wissels en een kruising.

In de volgende afb. 42 zien we met een kleine verschuiving van spoor IV een meer aanvaardbare oplossing. De kruising is hier vervangen door een engels wissel. Alle verbindingen tussen de sporen komen via één „wisselstraat".



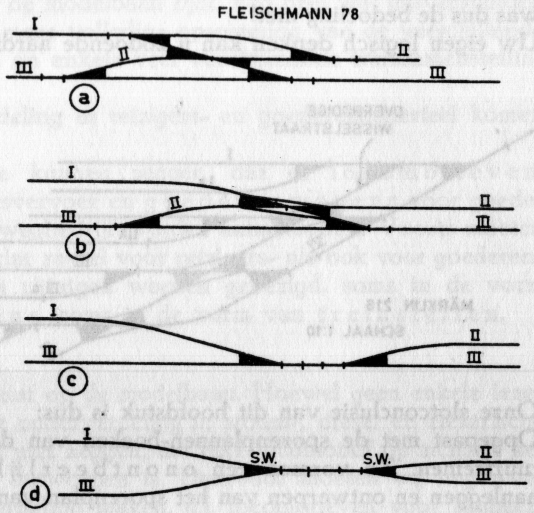
Afb. 42

Onze analyse leert ons, dat we nu rijwegen kunnen instellen van:

I naar I en terug
I naar II en terug
I naar III en terug
I naar IV en terug
II naar III en terug
II naar IV en terug
III naar III en terug

zijnde 7 rijwegen, welk beter resultaat verkregen werd door 2 linkse, een rechtse en een engels wissel!

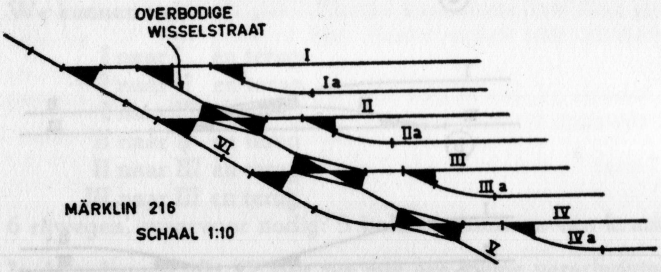
Een sprekend voorbeeld hoe een goede analyse van de wensen en mogelijkheden u met minder wissels meer mogelijkheden in handen speelt.
Daarbij komt nog, dat het oorspronkelijke Märklin-voorbeeld in de praktijk niet wordt toegepast, het is dus niet echt, niet natuurgetrouw.
Om bij Märklin en Fleischmann te blijven: Interessant is ook de volgende afb. 43, welke als fig. 78 in het Fleischmann-sporenplannenboek voorkomt. Nogmaals, ik heb alle bewondering voor de samenstelling van deze ongetwijfeld niet te onderschatten hulpmiddelen voor de spoorwegmodelbouwer, maar spoorwegtechniek en de verkoop van modelspoortreinen zijn niet altijd parallel lopende begrippen en het lijkt mij goed, dat u toch elk sporenplan kritisch bekijkt.



Afb. 43

Dit sporenplan doet al direct een tikje „gewrongen" aan. Die kruising is er „met de haren" bijgesleept. Zonder de hele analyse er bij te halen, zult u mij wel gelijk geven als ik beweer, dat een gewijzigde versie onder b. met 2 wissels minder hetzelfde resultaat oplevert.
Het kan echter met n o g minder, zie onder c. Niets belemmert ons om het zo te doen en dan zijn er nog maar 2 gewone wissels nodig.
In a., b. en c. moet voor elke relatie langzaam gereden worden, immers steeds wordt er een wissel „krom" bereden.
Voerden onze grote merken symmetrische wissels, d.w.z. wissels, die ook tegen de punt in met grote snelheid mogen worden bereden, dan zouden we alle relaties met grote snelheid kunnen berijden. Welk een mogelijkheden in zo'n eenvoudig sporenplan!
Tot slot van deze kritische beschouwing nog een „luguber" sporenplan van Märklin (nr. 216) afgebeeld in afb. 44.
Dit vrij veel voorkomend thema bij Märklin kost u een maandsalaris of het zakgeld van 6 weken van u en al uw broertjes! Maar dan heb je ook

wat moois! Laten we dat dan maar eens bekijken. We hebben 4 evenwijdige sporen met de cijfers I, II, III en IV en de sub-sporen met een a., gekruist door 2 evenwijdige sporen V en VI.
Het spoor VI is kennelijk bedoeld als het „toevoer" spoor en het zal wel de bedoeling zijn om nu de sporen I t/m IV en de a-sporen vlot te kunnen bereiken. Dat kan dan ook, maar daar hebben we dat hele spoor V met al die dure engelse wissels niet voor nodig!
Met die hele wisselstraat kunnen we nu net n i e t s doen! Het zou nog in te denken zijn, dat men de dubbele wisselstraat zou aanleggen om gelijktijdige bewegingen mogelijk te maken, d.w.z. een „uitgaande" trein via spoor V en een „inkomende" trein via spoor VI, maar dan zou spoor V met een „engelsman" in spoor I naar boven doorgetroken moeten zijn. Dat was dus de bedoeling niet!
Uw eigen logisch denken kan u zodoende aardig wat geld sparen.



Afb. 44

Onze slotconclusie van dit hoofdstuk is dus:
Opgepast met de sporenplannen-boeken van de fabrikanten van miniatuurtreinen. Ze vormen een o n o n t b e e r l i j k h u l p m i d d e l bij het aanleggen en ontwerpen van het sporenplan van uw merk, maar s p o o r t e c h n i s c h vindt u wel wat aanvechtbare constructies.

a. Bijna steeds wordt gezondigd tegen de vaste wet, dat in een rondlopende baan (geschikt voor hoge snelheid) de daarin voorkomende wissels alleen „in rechtstand" mogen worden bereden.
b. In vele gevallen is niet de eenvoudigste oplossing gevonden, terwijl onnodige doublures helaas veelvuldig voorkomen.

Daarom maar eerst de wensen en de mogelijkheden analyseren. En nog iets . . .
Zo goed als het echte spoorwegbedrijf dat ook doet: Maak eens een berekening van wat het gedachte sporenplan u kost! Keer dan uw portemonnaie eens om en zie wat er uit rolt. Er helpt niets aan:
U zult de tering naar de nering moeten zetten!

HOOFDSTUK VIII

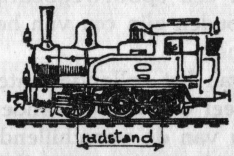
WAARIN WE HET ROLLENDE MATERIEEL NADER BEZIEN

Een heel boek werd reeds gewijd aan het sporenplan en ook in dit boek passeerden al weer vele hoofdstukken de revue, waarin sporenplannen, stations en andere belangrijke onderwerpen nader werden bezien. Zoals gezegd: belangrijke onderwerpen, echter wat heeft een spoorwegbedrijf aan al deze gewichtige zaken als er geen treinen zouden zijn om van het ene belangrijke onderwerp naar het andere te rijden?
Aangezien het mij gebleken is, dat op het gebied van het rollende materieel, vooral zoals dat op de modelbaan rijdt, nog heel wat misverstanden bestaan, lijkt een min of meer volledige opsomming van de verschillende soorten rollend materieel en enkele veel voorkomende treinsamenstellingen toch wel van belang.
Met een eenvoudige verdeling in reizigers- en goederenmaterieel komen we er lang niet.
Heel globaal zouden we kunnen zeggen, dat er locomotieven, rijtuigen voor reizigersvervoer en goederenwagens voor goederenvervoer bij een spoorwegbedrijf worden aangetroffen. Voorts moeten we vooral niet vergeten, dat zowel voor reizigers- als ook voor goederenvervoer zelf-aangedreven rijtuigen worden gebezigd, soms in de vorm van losse motorwagens, soms in de vorm van treinstellen.

Locomotieven

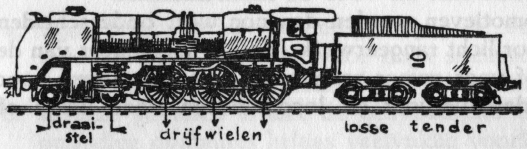
Het meest geliefde attribuut op de modelbaan. Hoewel geen enkele lezer onbekend zal zijn met de onderverdeling in stoom-, diesel en elektrische locomotieven wil dat nog niet zeggen, dat elke locomotief op zichzelf het werk doet waarvoor hij ontworpen is. Daarvoor moeten wij nog weer eens een andere onderverdeling maken, n.l. locomotieven voor rangeerwerk, voor de goederentreindienst en voor de sneltreindienst.
Sommige klassen van locomotieven worden dan nog weer onderscheiden in rangeerlocomotieven voor licht rangeerwerk (b.v. de locomotor van de N.S., bijgenaamd „sik") of voor zwaar rangeerwerk, locomotieven voor licht of voor zwaar goederenvervoer en locomotieven voor lichte of zware sneltreindienst.
De stoomlocomotief, hoewel reeds vele jaren in ons land geheel uitgestorven, heeft nog altijd de grote sympathie van de modelbouwer. En aangezien uw stationsgebouwen niet smerig worden van de rook en uw chef van de boekhouding u niet aan uw jas trekt over de oneconomische stoomloc heeft u geen reden om die af te schaffen.
De rangeerlocomotief zal over het algemeen een korte gedrongen tenderlocomotief zijn, d.w.z. een machine zonder losse tender voor het meenemen van de kolen en het water. Bezien we de asopstelling, dan heeft zo'n kittig locje meestal 3 aangedreven assen en daarmede is het dan ook uit. Gezien de betrekkelijk kleine radstand (de afstand tussen de beide

buitenste assen), de kleine wielen en de afwezigheid van loopassen of draaistellen voor het soepel inlopen van de bogen, zal het u duidelijk zijn, dat het geen hardloper is! (afb. 45).
Het machientje, eventueel ook bruikbaar voor de lichte goederendienst kan misschien een 45 km/h halen, maar dan is het ook welletjes. Het locomotiefje, een bekende verschijning bij vrijwel alle merken, wordt echter deerlijk misbruikt!



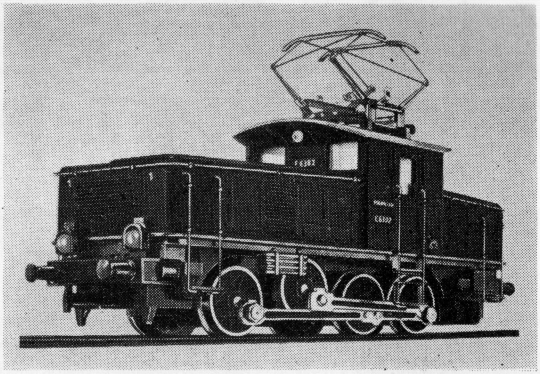
Afb. 45

Op onze modelbanen, ja zelfs op demonstratiebanen en etalage-banen ziet men dergelijke „slakken" voor grote sneltreinen of snelle goederentreinen, hetgeen een miserabel gezicht is!
Nemen we die 45 km/h nog eens in gedachten, dan zou op schaal 1 : 87 (h0) die snelheid neerkomen op het afleggen van een afstand van 8 m/min. Omdat het altijd langzamer lijkt dan het is, dus eventueel 10 m/min. U voelt wel, dat u wel eens te hard rijdt!
De echte goederentreinlocomotief zal wel loopassen of draaistellen hebben en in verband met langere afstanden een losse tender. De aangedreven wielen hebben weer een kleine diameter en van de snelheid moet u weer niet al te hoge verwachtingen hebben. Met 70 km/h vooruit zal het wel afgelopen zijn en als de machine met de tender voorop moet lopen, dus achteruit, zal het nog wel veel lager zijn, b.v. 40 km/h. Houd daar rekening mee, wil de zaak er verantwoord uit zien! Dus eventueel dan maar een draaischijf aanschaffen!



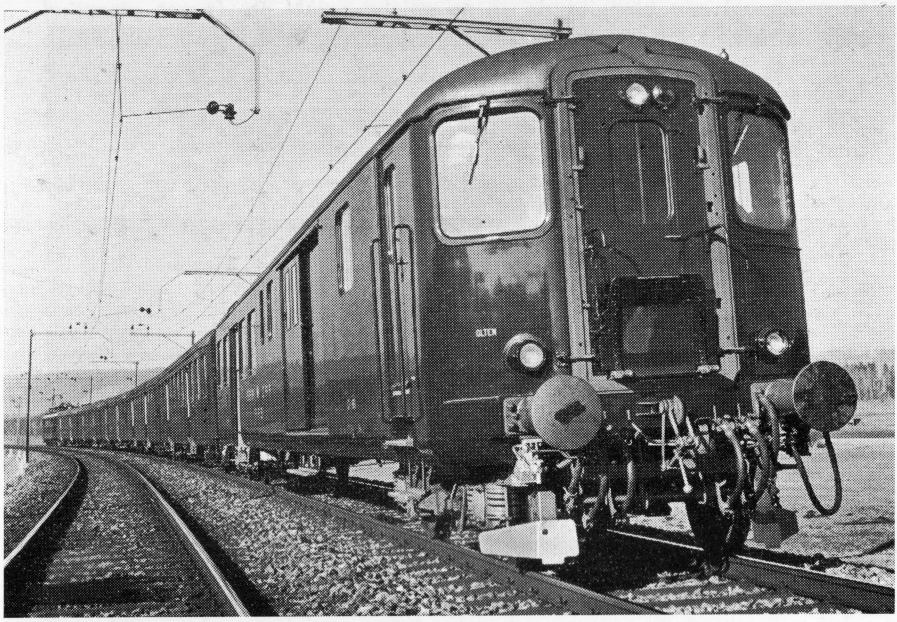
Afb. 46

Aangezien de sneltreinen in vele landen vrijwel niet meer met stoomtractie worden gereden, komen vele nog goed bruikbare stoomlocomotieven van de sneltreindienst vrij voor de goederendienst, welk werk ze nog wel aankunnen (afb. 46).
De sneltreinlocomotief zal grote drijfwielen hebben voor het rijden met grote snelheid, vooruitrijdend zal een draaistel voor een soepele gang in de bogen zorgen en in vele gevallen zal een grote tender worden meegevoerd. Achteruit loopt zo'n hardloper door de stoomverdeling, de asopstelling en het feit, dat de tender voorop moet lopen, veel langzamer!

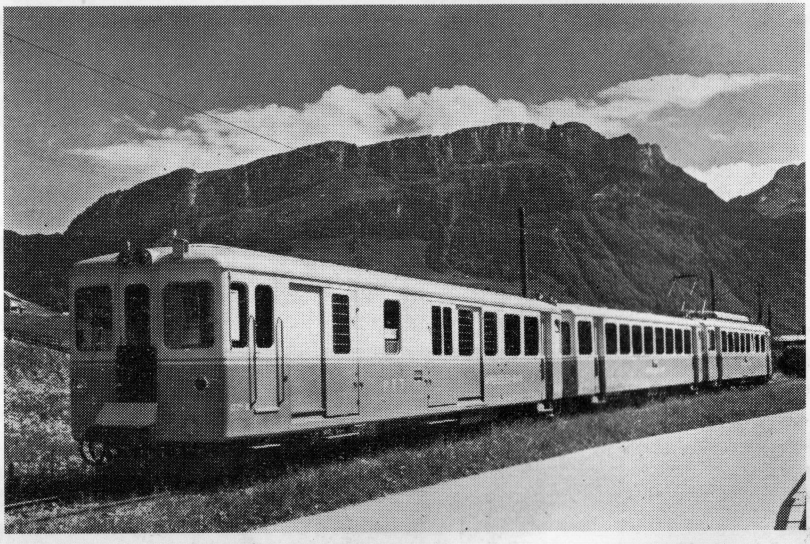


Afb. 48 Een onding! (blz. 55)

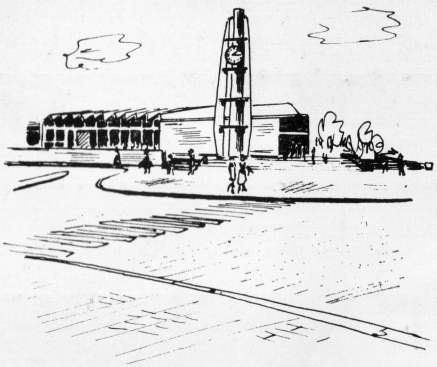
Afb. 49 Toch kan het! Is dit geen aardig idee voor uw stoptreintje? 3-assige dieselloc voor stoptrein te Luxemburg (blz. 55) (werkfoto Deutz)

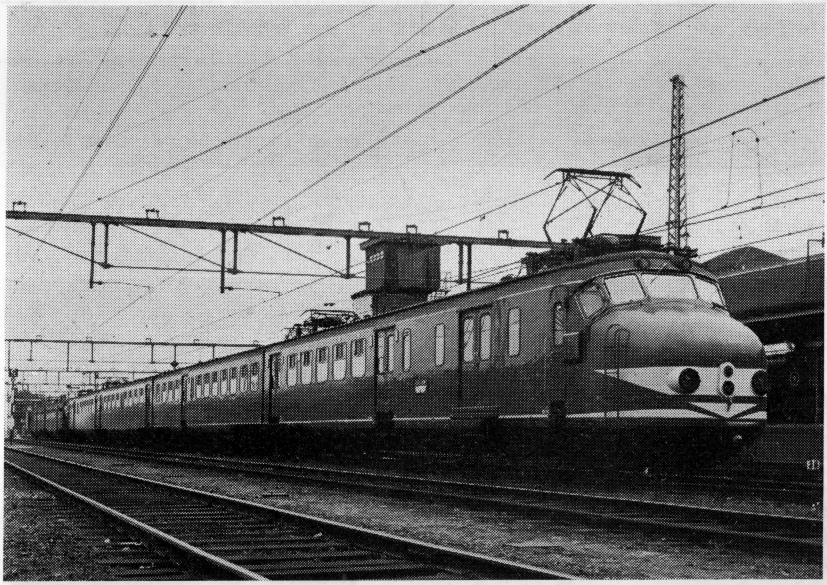


Afb. 52 Pendeltrein SBB (blz. 58) (Foto SIG)



Afb. 53 Pendeltrein smalspoor Appenzeller Bahn (blz. 58) (Foto SIG)



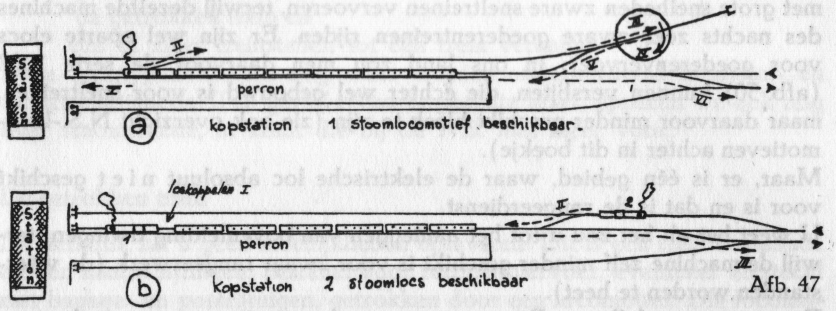


Afb. 54 (blz. 58) (Foto NS)

Afb. 58 Internationale trein te Amsterdam CS (blz. 66) (Foto NS)

Afb. 60 AB-rijtuig internationaal verkeer (blz. 66) (Foto NS)

Dus ook hier moet u een draaischijf inleggen om de machine te draaien voor de terugreis, beter is het de machine te gebruiken voor de heenreis van al uw treinen en een andere machine klaar te zetten welke goed staat voor de terugreis en die dus voor alle terugreizen kan zorgen. U ziet dat geval nog even in een schetsje geanalyseerd (afb. 47).
U zult het met me eens zijn, dat de meeste merken u wel indrukwekkende sneltreinmachines kunnen leveren. Maar... de stoom sterft uit, ook op de modelbaan en dus maar eens naar de diesel.
Voor het rangeerwerk vindt u tegenwoordig vrijwel alleen nog de diesellocomotief. Om niet tot kostbare elektrificatie van uitgebreide goederenemplacementen over te hoeven gaan vindt u vrijwel geen elektrische rangeermachines, behalve in Zuid-Duitsland en Zwitserland, waar goedkope stroom voorhanden is.



Afb. 47

De lelijke 3-assige rangeerlocomotief voor vol-elektrisch bedrijf is dus voor de modelbaan zeker een o n d i n g. U bent gedwongen om uw goederensporen te voorzien van bovenleiding, wat u een hoop geld kost en ongemakkelijk is met het rangeren, terwijl het voor lage snelheid gebouwde apparaat (30 km/h) voor een trein een allesbehalve indrukwekkende verschijning is (afb. 48).
Ondanks het feit, dat elk zichzelf respecterend merk u dit beestje zal aanbieden: een zeer weinig veelzijdig en onpraktisch geval.
De bekende 3-assige diesel, welke steeds meer op de markt komt, is een beter bruikbaar apparaat, hij kan overal zonder bovenleiding rangeren, maar is niet bruikbaar voor goederentreinen en personentreinen door te lage snelheid en het ontbreken van treinverwarming (zie toch afb. 49).
De treinmachine op dieselgebied loopt vrijwel uitsluitend op 2 draaistellen, welke 2-assig of 3-assig kunnen zijn. Dit is nu nog eens een universeel bruikbare locomotief!
Immers: Dit soort machines kan zonder bezwaar in de rangeerdienst werkzaam zijn (denkt u maar eens aan de N.S.-locs serie 2200 en 2400, welke zelfs kunnen heuvelen!).
Het zijn verder d e machines voor de goederendienst, omdat ze een enorme trekkracht hebben, gekoppeld kunnen rijden (met één machinist) en zowel geëlektrificeerde als ook niet-geëlektrificeerde baanvakken kunnen bedienen.

Bovendien rijden ze in vele landen de zwaarste sneltreinen, hoewel dat in ons land slechts sporadisch voorkomt, b.v. op grensbaanvakken.
U kunt daarbij van de veronderstelling uitgaan, dat uw model-locomotieven een verwarmingsketel voor de treinverwarming aan boord hebben, wat onze N.S.-diesels niet hebben, zodat deze in de winter een aparte stoomverwarmingswagen moeten meenemen.
Heeft u dus niet al te veel kapitaal, vermijd dan het aanleggen van een kostbare bovenleiding, ga op dieseltractie over en schaf u één of twee zware diesellocomotieven op draaistellen aan. Het merk van uw keuze heeft ze zeker en dan kunt u elk werk op natuurgetrouwe wijze verrichten.
Rest ons nog de elektrische locomotief. Dit is op zichzelf al een vrij universeel geval, omdat de meeste machines geschikt zijn voor goederen- en reizigersverkeer. Zo kunnen onze N.S.-series 1100, 1200 en 1300 overdag met grote snelheden zware sneltreinen vervoeren, terwijl dezelfde machines des nachts zeer zware goederentreinen rijden. Er zijn wel aparte elocs voor goederenvervoer; in ons land zou men daarvoor de serie 1000 (afb. 50) kunnen verslijten, die echter wel gebouwd is voor sneltreinen, maar daarvoor minder geschikt bleek te zijn (zie ook overzicht N.S.-locomotieven achter in dit boekje).
Maar, er is één gebied, waar de elektrische loc absoluut n i e t geschikt voor is en dat is de rangeerdienst.
U weet het al: het zou u tot het aanleggen van bovenleiding dwingen, terwijl de machine zelf minder geschikt is voor zwaar rangeerwerk (de weerstanden worden te heet).
Dus op uw modelbaan: Rij gerust uw goederentreinen en uw sneltreinen met elocs, daar zijn ze geschikt voor, maar moet er gerangeerd worden na aankomst of voor het vertrek van dit soort treinen: dan de diesellocomotief er bij!
Dan lijkt ook in dit opzicht uw exploitatie op die van het echte bedrijf.
Het reizigers-materieel (voor zover het door een locomotief getrokken materieel betreft) is, zoals u zeker bekend is, onder te verdelen in:

rijtuigen 1e klasse binnenland
rijtuigen 1e klasse buitenland
rijtuigen 2e klasse binnenland
rijtuigen 2e klasse buitenland
rijtuigen gemengd 1e en 2e klasse, binnen- en buitenland
restauratierijtuigen
slaap- en ligwagens
bagagewagens (soms gedeelte voor reizigersvervoer)
postwagens

Het goederenmaterieel is in te delen in:

open wagens (kolenbakken)
platte wagens (rongenwagens)
gesloten wagens en
speciale wagens (dienstwagens, auto-transportwagens, silowagens, zelflossers, schuifwandwagens, enz.)

HOOFDSTUK IX

WAARIN DE REIZIGERSTREIN NADER WORDT BEKEKEN

In ons land kent men een aantal typen reizigerstreinen, n.l.:

de stoptrein,
de sneltrein en
de internationale trein (b.v. Nord-Express, T.E.E. enz.).

Het is niet nodig u verder uit te leggen wat dit voor treinen zijn.
Er is echter bij de Dienst van Exploitatie nog een andere onderscheiding in reizigerstreinen n.l.:

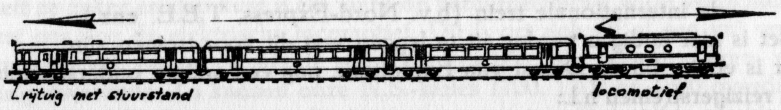
de getrokken trein en
één of meer treinstellen tot één trein verenigd.

Deze treintypen kunnen nog weer worden onderverdeeld in diesel- en elektrische tractie. Ten gerieve van u, geachte lezer, spreken we ook nog over stoomtractie, al komt die bij de N.S. niet meer voor.

De getrokken trein

De definitie zal u geen moeilijkheden opleveren! Dit is een trein bestaande uit een aantal rijtuigen, bestemd voor reizigersvervoer, eventueel versterkt met bagage- en postrijtuigen, getrokken door een locomotief. Die locomotief kan dus een diesel- of een elektrische locomotief zijn (en voor uw baan een stoomlocomotief) en u vindt hem aan de kop van de trein.
Daar heeft u dus al direct een moeilijkheid! Immers: zowel op de echte spoorbaan als ook op de modelbaan, moet de trein wel eens van richting veranderen, hetzij doordat het eindstation is bereikt, hetzij dat de situatie van een bepaald station zodanig is, dat een doorgaande trein van richting moet veranderen. Denkt u maar aan Utrecht voor de treinen Enschede/Groningen/Leeuwarden — Rotterdam/Den Haag. Dan moet de locomotief losgekoppeld worden, omrijden en aan de andere zijde weer vastgekoppeld worden (tenzij een „verse" locomotief aanwezig is).
Dat kost tijd en er is personeel voor nodig (op uw baan zal het u eveneens geruime tijd bezig houden) en het spreekt wel vanzelf, dat de verschillende spoorwegmaatschappijen naar een vlottere oplossing zochten.
In het buitenland zoekt men veelal een oplossing in de getrokken trein zelf, die men geschikt maakt voor het opduwen, m.a.w. moet een door een locomotief getrokken trein van richting veranderen, dan laat men de locomotief vastgekoppeld staan. Het laatste rijtuig van de trein, dat dus na de richtingverandering vooraan komt te staan is dan uitgerust met een stuurstand d.w.z. het eindbalcon van dit rijtuig heeft een volledige bestuurderscabine van waaruit de, geheel aan het andere eind van de trein staande locomotief, kan worden bestuurd. Dit rijtuig heeft dus ook koplampen, ruitenwissers, enz.
O.a. in Frankrijk ziet men zelfs kans voorstadstreinen met een stoom-

locomotief op bovenomschreven wijze te vervoeren. De stoker blijft dan op de loc, de machinist bevindt zich steeds vóór op de trein.
Met diesel- of elektrische tractie is dan zelfs bij een „geduwde" trein niemand op de loc aanwezig!
Zo'n trein kan dus heel gemakkelijk „pendelen". Hoewel sommige modelbouwbladen ons het woord „keertreinen" willen opdringen, raad ik u aan het officiële woord: p e n d e l t r e i n te gebruiken. Een kleine schets (afb. 51) laat u het principe van een dergelijke pendeltrein zien. .



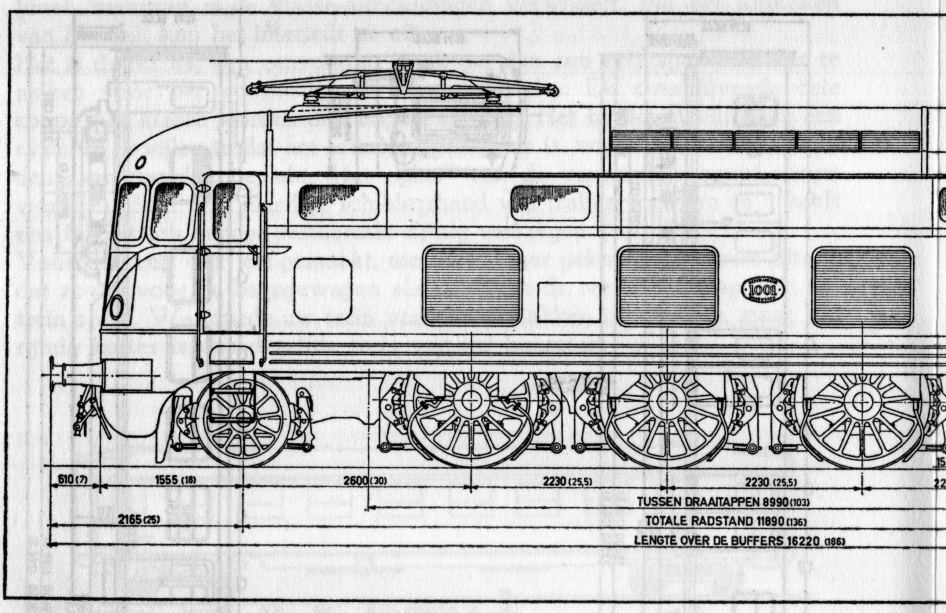
Afb. 51

Dit principe kan ook op de modelbaan uitstekend worden toegepast; nog meer dan voorheen geldt echter voor een dergelijke opgeduwde trein: Met grote snelheid mogen de wissels alleen in „rechtstand" bereden worden! Doet u dat niet, dan gaat deze trein er zeker uit.
Zijn uw koppelingen in orde en ligt uw baan goed, dan is er geen bezwaar tegen pendeltreinen, let u maar op de publicaties van Fleischmann, die dit type trein ook aanbeveelt (zie ook afb. 52 en 53).
Het is duidelijk, dat de invoering van pendeltreinen met locomotieven uw stationsemplacementen sterk kan vereenvoudigen! Dit spreekt wel bijzonder aan bij kopstations (denk aan afb. 47).
Bij onze N.S. kennen we eigenlijk iets dergelijks, denkt u maar aan de T.E.E.-stellen, die eigenlijk bestaan uit een motorwagen (lees locomotief) en 3 aanhangrijtuigen. Men rijdt net zo lief met de motorwagen voorop als met de aanhangrijtuigen! Ook de nieuwe rode 3-wagendieselstellen rijden volgens dit principe.
Overigens zocht N.S. de vlotte pendeltrein in het treinstel.

De trein samengesteld uit treinstellen

Hier komt nu eens geen stoom bij te pas. In de eenvoudigste vorm is het een motorrijtuig (diesel- of elektrisch), meestal echter bestaan treinstellen uit verscheidene motor- en aanhangrijtuigen vast aan elkaar gekoppeld en normaal niet te scheiden. Naast het losse motorrijtuig dus de 2-, 3-, 4- en 5-wagentrein! Aangezien zo'n onverbrekelijke combinatie aan beide zijden een stuurstand heeft, is het van richting veranderen een eenvoudige zaak. Door de automatische koppeling ontstaat tevens de mogelijkheid treinstellen op eenvoudige wijze te koppelen, waarbij dan de bediening, luchtleidingen enz. doorverbonden zijn.
Doordat elke bijgevoegde trein zijn eigen voortbeweging aan boord heeft, trekt een extra lange trein, uit treinstellen bestaande, niet minder snel op dan het eerste stel alleen (afb. 54).
Deze treinen „doen" het helemaal niet bij onze modelbaaneigenaren!
In de eerste plaats vindt men de locomotief veel indrukwekkender, in de

tweede plaats kan men met een treinstel wel heel gezellig heen en weer pendelen, maar dan is het ook uit! Rangeren, extra rijtuigen meenemen of achter de sneltrein die koelwagen hangen, waarmee men zo'n haast heeft: het is er niet bij!
Toch wil ik graag een lans breken voor een bescheiden treinstel, dat zo bijzonder geschikt is voor de bediening van dat lokaallijntje, dat u zo aardig in uw baan heeft verwerkt.
Och, die oude stoomloc met die hoge 2-assertjes is natuurlijk wel aardig, een bescheiden diesellocje er voor geeft al een moderner tintje, maar moeten die bewoners van Zolderdam dan maar altijd met oude spullen blijven opgescheept?
Mogelijk wilt u ook een extra comfortabele en snelle T.E.E. invoeren, welnu: het treinstel is er geschikt voor!
Trix/Rivarossi is nu toch begonnen met treinstellen, o.a. zelfs met onze mooie N.S.-„hondekoppen". Jammer, dat het aangeboden treinstel allesbehalve „model" is. Zo heeft dit treinstel — zo u er een 2-wagentrein van wilt maken — in elke treinstelhelft een bagageafdeling en kunnen alleen 1e klasse-reizigers er gebruik van maken! En dat terwijl de 1e klasse in elke trein maar een klein gedeelte van de beschikbare zitplaatsen opeist (tenzij u natuurlijk een luxe-trein, zoals de T.E.E. wilt hebben)!
Over die verdeling van 1e en 2e klasse moeten we beslist nog samen eens praten.
Een combinatie van treinstel en getrokken trein is nu ook nog niet zo moeilijk als het lijkt! Kiest u voor de bediening van een zijlijn b.v. losse motorwagens (zonder automatische koppeling gedacht), dan kunt u achter zo'n motorwagen (diesel- of elektrisch) gerust een of meer getrokken rijtuigen hangen. U kunt ook twee van die motorrijtuigen samenkoppelen om meer te kunnen trekken; alleen u vindt in ons land niet zulke treinen. Wel heeft de N.S. een aantal van die „blokkedozen" of „stofzuigers" omgebouwd tot werkwagen of motorpostwagen, die dan ook dikwijls postrijtuigen of goederenwagens meenemen, maar dat is natuurlijk nog niet precies wat u bedoelde!
Zwitserland en Denemarken kunnen u daarvoor goede voorbeelden leveren. Fleischmann voerde vroeger bijzonder mooie dieselmotorwagens in het programma, welke helaas niet meer in de produktie zijn opgenomen; dat is ook uw schuld, omdat u niet wist hoe veelzijdig die motorwagens konden worden gebruikt!
En dan komen we natuurlijk op het moderne paradepaard, dat het, o wonder, blijkbaar wel doet!
Dat is dan de railbus, al of niet met aanhanger.
Geen modelbaandirecteur, die zichzelf respecteert, zal het zonder deze rode railbussen willen stellen en de fabrikanten, die ontdekten hoe groot de belangstelling voor deze railbussen was, haastten zich om ze op de markt te gooien.
Het geboorteland, Duitsland, maakte ze aan de lopende band in verschillende uitvoeringen n.l. zonder en met buffers, met één of twee dieselmotoren enz. en wie de Fleischmann-Kurier wil bestuderen zal zien, dat



men achter deze lage 2-assige railbus zelfs grote moderne D-treinwagens hangt. Dus ook op de modelbaan! Afb.

Nu is het mijn persoonlijke mening, dat het bepaald een vrij onzinnige combinatie is, omdat de railbus een lokaal vervoermiddel is van de allerlaagste kwaliteit, waarachter de moderne lange-afstands-rijtuigen eenvoudig niet tot hun recht komen, een exploitatieve vergissing dus van het grote voorbeeld, braaf overgenomen door de modelbaanbezitters.

Ook op de modelbaan maakt zo'n combinatie een allerongelukkigste indruk!

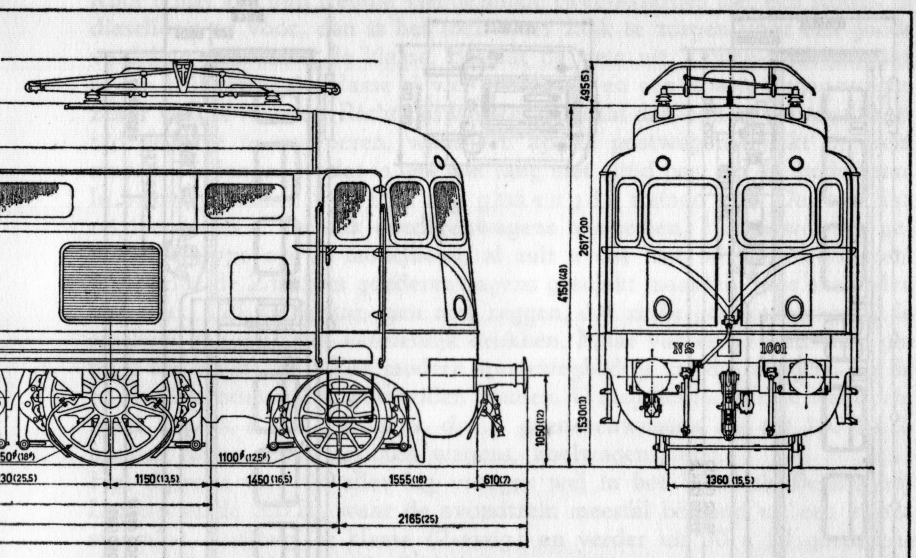
Daarbij komt dan nog, dat zo'n 2-asser niet bepaald goede rijkwaliteiten heeft, zodat de snelheid beslist beperkt moet blijven. Geeft men wel eens voor enkele typen een max. snelheid op van 100 km/h, dan moet u niet geloven, dat men veel met deze snelheid zal rijden, want dat is geen onverdeeld genoegen!

En dan die combinatie op de modelbaan! Gaat u nu eens op bezoek bij een willekeurige modelbaandirectie en zie hoe daar zo'n railbuscombinatie over de baan stuift, liefst nog over aftakkende wissels! Gerust: dat lijkt nergens op!

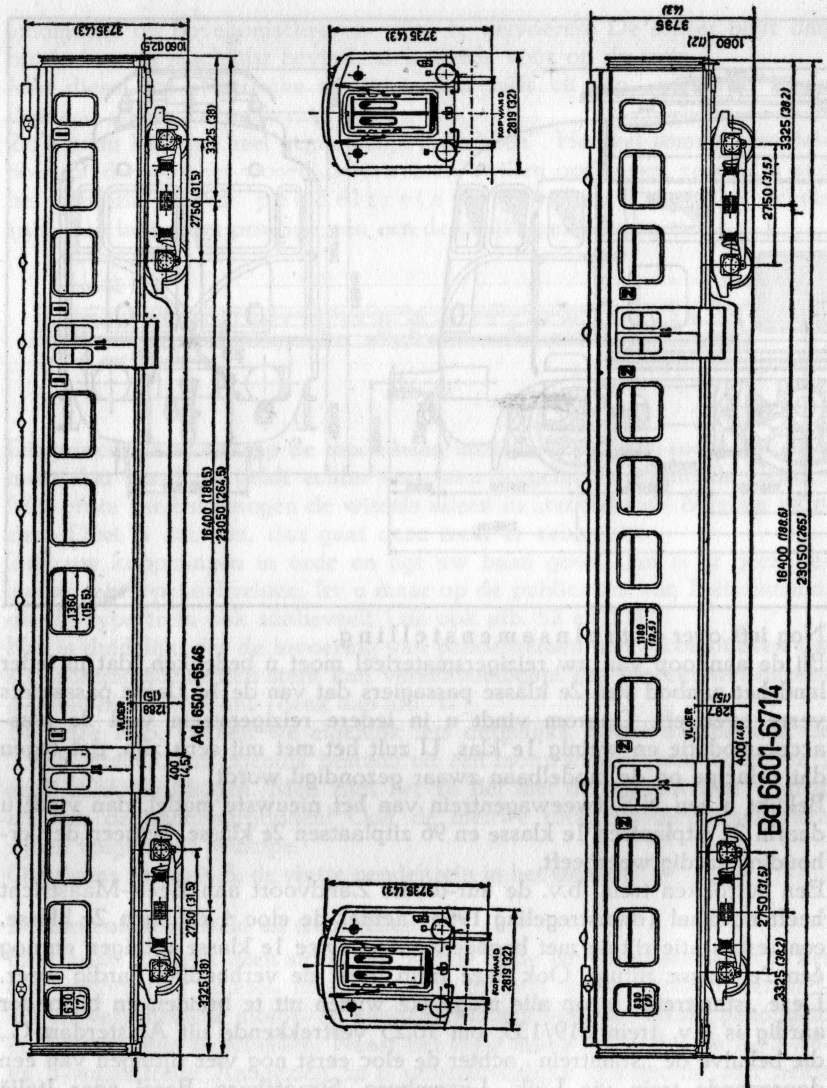
Ook hier geldt weer: Laat het model van een bepaald treintype op de modelbaan niet harder lopen dan verhoudingsgewijs op de echte spoorbaan het geval is.

Geen railbus laten rijden als sneltrein! Geen 3-assige rangeerloc als trekkracht voor uw D-trein.

Begrijp mij goed: het is geen aanslag op onze democratie, alleen maar een advies voor die modelbaanbezitters, die het grote bedrijf ook zo echt mogelijk na willen bootsen.

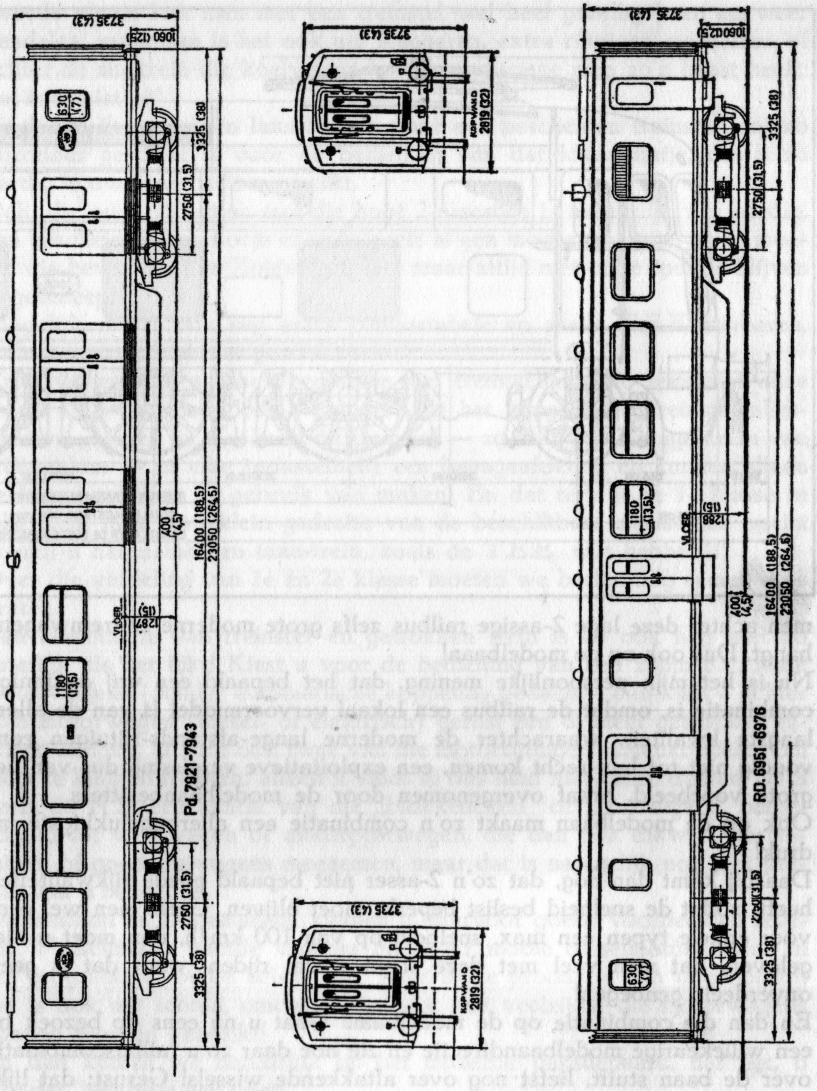


50 Nog iets over de treinsamenstelling.
Bij de aankoop van uw reizigersmaterieel moet u bedenken, dat in ieder land het aanbod van 2e klasse passagiers dat van de 1e klasse passagiers verre overtreft. Daarom vindt u in iedere reizigerstrein veel 2e klas-accommodatië en weinig 1e klas. U zult het met mij eens zijn, dat tegen dat principe op de modelbaan zwaar gezondigd wordt!
Bekijkt u een N.S.-tweewagentrein van het nieuwste model, dan vindt u daarin 24 zitplaatsen 1e klasse en 96 zitplaatsen 2e klasse, hetgeen de verhouding aardig weergeeft.
Een getrokken trein, b.v. de uur-dienst Zandvoort aan Zee—Maastricht heeft normaal (dienstregeling 1963) achter de eloc 4 rijtuigen 2e klasse, een restauratie-rijtuig met bagageafdeling, twee 1e klasse rijtuigen en nog één 2e klasse rijtuig. Ook deze trein geeft de verhouding aardig weer. Deze „stamtrein" is op alle mogelijke wijzen uit te breiden en bijzonder aardig is b.v. trein 819/135, om 10.25 vertrekkende uit Amsterdam-C., die behalve de „stamtrein" achter de eloc eerst nog vier rijtuigen van een doorgaande trein via Luik, Luxemburg, Straatsburg, Basel naar Italië meevoert. Dat zijn er dus „normaal" al 12! Iets voor uw baan! Bij de N.S. wordt deze dikwijls nog langere trein een 6-assig eloc voorgeschreven, dus een 1200 of een 1300.
Wij behoeven ons geen illusies te maken, dat dergelijke treinen op onze modelbanen zullen passen.
Stellen we de rijtuigen gemiddeld op 23 meter en de loc op 19 meter dan is de treinlengte: 12 maal 23 is 276 meter plus eloc is 295 meter! Dat op h0 omgerekend levert u een lief treintje op van 3,40 meter! Gelukkig zijn de modelrijtuigen verkort! (zie ook afb. 55).



Afb. 55

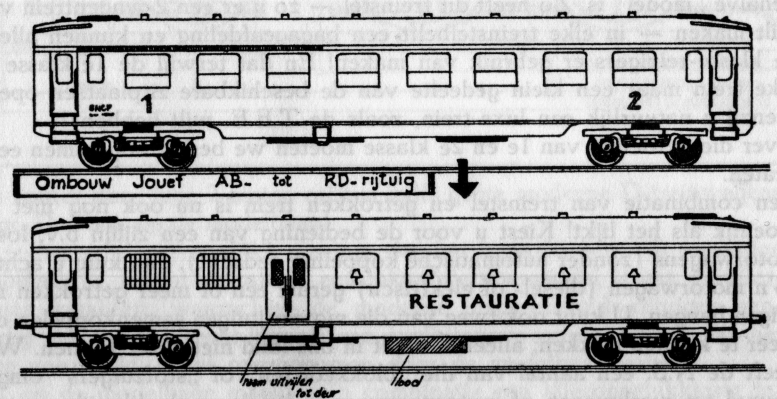
Opnieuw zal de modelbaandirectie enkele concessies moeten doen, maar laat hij dat dan ook weer „op schaal" doen. Wilt u er een aannemelijke trein van maken, dan b.v.: eloc, drie B-rijtuigen, één gecombineerd bagage-restauratie rijtuig, één A-rijtuig (u weet het toch, A is eerste klasse, B is tweede klasse?).
Stop maar! Ik rekende al op uw protest!
Waar u dat bagage-restauratie-rijtuig vandaan moet halen?



U heeft gelijk, het is voor zover mij bekend, niet in de handel. Heeft u echter in uw binnenlandse trein een heel restauratie-rijtuig nodig? U moet dan met een compleet restauratie-rijtuig sjouwen, terwijl een compleet bagage-rijtuig al evenzeer een overbodige luxe is. Welnu, u bent toch zeker modelbouwer?

In uw geval, waar men toch de treinlengte moet beperken, kocht ik een eenvoudig maar goed gedetailleerd plastic rijtuig, b.v. het AB-rijtuig van

Jouef, waarvan u de klasse-aanduidingen verwijdert. Na het losmaken van het dak kan het interieur er uit.
Het is dunkt mij een eenvoudige zaak om dan een eetwagen-interieur te maken voor het voormalige 2e klasse-gedeelte. De overblijvende drie coupé's 1e klasse worden dan bagageafdeling. Het is niet moeilijk om een raam uit te vijlen totdat het een deur geworden is, waarachter een bagage-deur kan worden geplakt. Het „glas" van de voormalige coupé-ramen wordt nu door een vaardige schildershand van tralies voorzien en u heeft een fantastisch bagage-restauratie-rijtuig verkregen (afb. 56).
Voordeel: zelf ook iets gemaakt, niet alles klaar gekocht! Een kort rijtuig, dat zowel voor de bagagewagen als ook voor de restauratiewagen in uw trein zorgt. Waarmede uw trein van alle gemakken is voorzien, maar een rijtuig korter is dan dezelfde trein van uw buurman!



Afb. 56

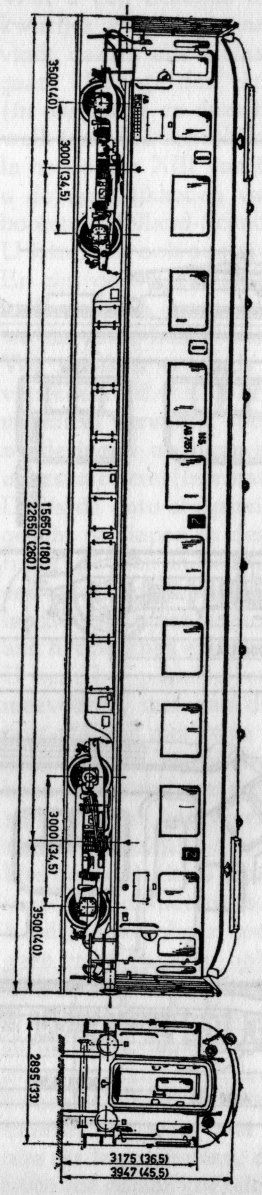
Dit is nu maar een voorbeeld. U kunt de N.S. navolgen en b.v. een 2e klasse rijtuig wijzigen in een 2e klasse rijtuig met bagageafdeling; in ieder geval geeft ook hier weer het grote voorbeeld aanwijzingen voor uw bedrijf.
(Heeft u bezwaren tegen het bovenvermelde plastic-rijtuig omdat het zo licht is: een klein stukje lood in de vorm van een accukist is met Klevon o.i.d. gemakkelijk aan de bodem te bevestigen, dat scheelt aanmerkelijk).
Zijn we eenmaal aan het ombouwen begonnen, dan is er ook geen narigheid meer met het in orde brengen van de Trix-Rivarossi „hondekop". Maak er vooral een tweewagentrein van en maak van de „bak" met de stroomafnemer een 1e klasse afdeling met een bagage-afdeling en van de tweede bak een 2e klasse afdeling z o n d e r bagageafdeling. Een maatschets van een modern twee-wagenstel van de hondekoppenfamilie vindt u in dit boekje, u kunt dan zelf wel zien hoe het moet (afb. 57).

Rijdt u met een oud treintje van gezellige twee-assertjes met een stoom- of diesellocje er voor, dan is het toch weer zaak te zorgen voor een goede verdeling van 1e en 2e klasse. Bestaat de trein uit 3 twee-assertjes, dan is een half rijtuig 1e klasse al wel voldoende en een aparte bagagewagen zeker veel te luxueus. Richt dat laatste apparaat dan ook in om tegelijkertijd de post te vervoeren, want een aparte postwagen maakt de trein maar weer langer en dat is iets wat lang niet altijd past op de modelbaan. In sommige landen treft men nog g e m e n g d e treinen aan. Dat zijn dan reizigerstreinen, die ook goederenwagens meenemen. Het is wel een geliefd treintype op de modelbaan, al zult u dat niet bij onze N.S. zien. Aangezien de Zwitsers goederenwagens geschikt maakten voor snelheden van max. 125 km/h kan men niet zeggen, dat zulke goederenwagens de snelheid van uw trein aanzienlijk drukken. Maar van enige efficiency getuigt het beslist niet. Een modern spoorwegbedrijf zal de reizigers- en de goederenstroom streng gescheiden houden. U mag het natuurlijk wel doen, maar beperk u tot S-wagens, d.w.z. goederenwagens die tot 100 km/h kunnen lopen, zoals gesloten wagens, koelwagens, enz.
Het toppunt van dit alles lag vroeger wel in het baanvak Bellinzona-Luino van de S.B.B., waar de avondtrein meestal bestond uit een zware stoomloc, 1 rijtuig 2e klasse (2-assig) en verder uit 30 à 50 goederenwagens. Vanzelfsprekend allesbehalve geschikt voor snel en comfortabel reizigersverkeer, wel leuk, maar nu ook al weer elektrisch en gemoderniseerd.

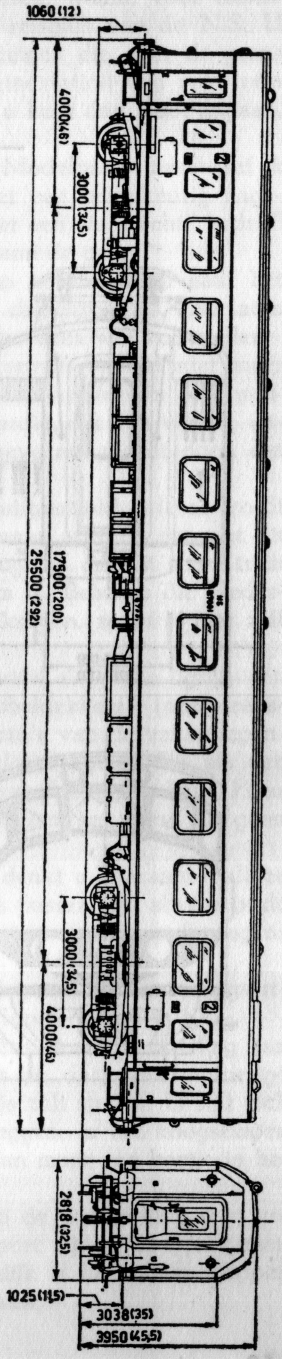
HOOFDSTUK X

WAARIN WE NAAR HET BUITENLAND GAAN

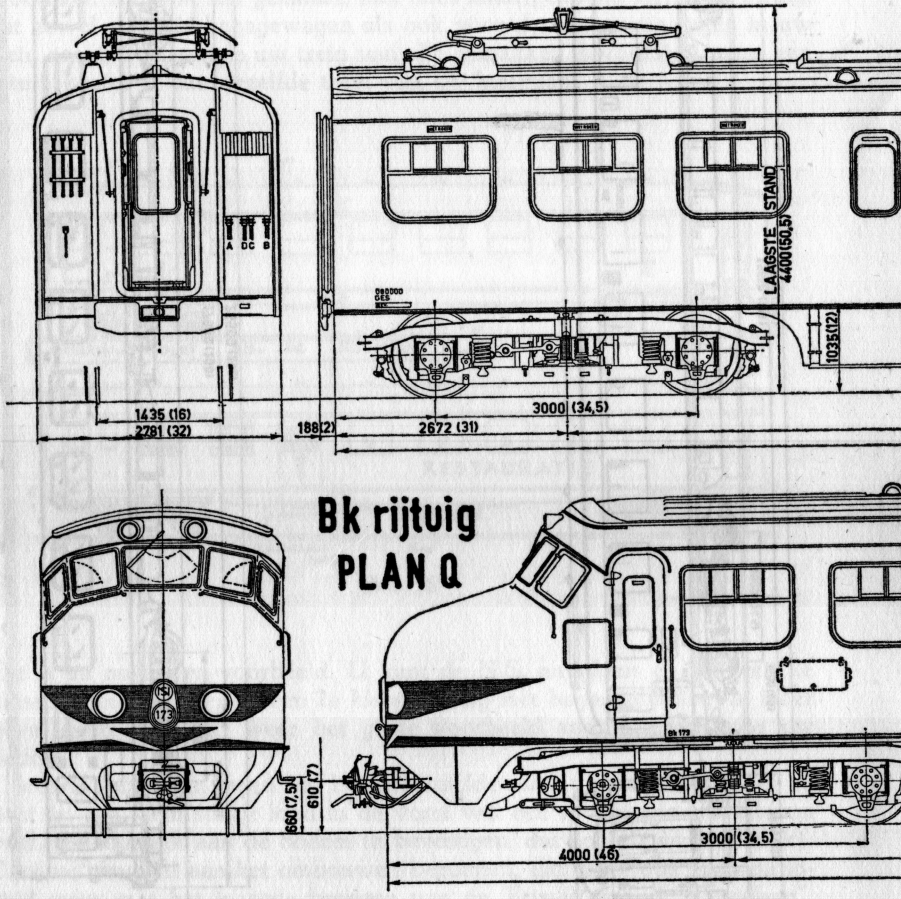
Het is toch wel de moeite waard om aan de internationale reizigerstrein een apart hoofdstuk te wijden. Die internationale trein is toch een fascinerend onderdeel van het spoorwegbedrijf en ook op de modelbaan zal men er gaarne één laten rijden.
Een bijzonder voordeel van deze treinen is wel, dat de rijtuigen uit allerlei landen afkomstig zijn, zodat u, zo u al een N.S.-loc tot uw beschikking heeft, gerust met in de handel verkrijgbare buitenlandse rijtuigen kunt rijden zonder over de grens te gaan. Komt er nog eens een echte N.S.-eloc uit (niet zo'n „twijfelaar" als die eloc van Märklin, die een beetje van een 1100 en een beetje van een 1300 heeft), dan misstaat daarachter een lange rij van die lange DB-rijtuigen in het minst niet. Immers de „Bergland-Express" ziet er ook zo uit!
Meestal is zo'n internationale trein een „bont" geval. Verscheidene spoorwegmaatschappijen stellen er wagens in en dikwijls zijn er geen twee gelijk (afb. 58).
De internationale trein als treinstel is genoegzaam bekend. In de meeste gevallen is dat een Trans Europ Express (T.E.E.). Bent u aangewezen op de handel, welnu Trix/Rivarossi levert nu zowel een DB-treinstel als ook de FS-T.E.E.
De DB-T.E.E. is na vele jaren uitgesteld te zijn eindelijk ook op de markt en de N.S.-S.B.B. T.E.E.... die zult u zelf moeten maken. Hier mag u verder uw fantasie ook aan het werk zetten, u maakt dan zelf maar een T.E.E.
De normale getrokken internationale reizigerstrein is al direct in twee soorten onder te verdelen, n.l. de nachttrein en de dagtrein.
De nachttrein. Deze trein rijdt althans een gedeelte van de reis in de nacht en u zult in deze trein dan ook één of meer slaaprijtuigen aantreffen, tegenwoordig veelal aangevuld met ligrijtuigen.
Soms loopt ook nog een complete restauratiewagen mee, terwijl in dit soort treinen een complete bagagewagen op zijn plaats is. Vanzelfsprekend zijn er ook nog enkele gewone rijtuigen 1e en 2e klasse in, waarbij wij zien, dat in internationale treinen zelden een geheel 1e klasse rijtuig voorkomt, maar meestal een AB-rijtuig, dus enkele compartimenten 1e klasse en verder 2e klasse (zie afb. 59 en 60).
Op bepaalde trajecten kan een postrijtuig meelopen.
Het is niet meer noodzakelijk, dat de bagagewagen aan de kop of aan de staart van de trein zit, het gebezigde type bagagewagen heeft een zijgang en harmonika's.
De dagtrein. Vanzelfsprekend geen slaaprijtuigen of ligwagens. Wel een complete restauratiewagen en verder veel 2e klasse rijtuigen en een enkel AB-rijtuig. De dagtrein kan ook een luxe-geval zijn en geheel als 1e klasse trein lopen, denkt u maar aan de „Rheingold".


3500(11,0)
3000 (34,5)
15950 (180)
22650 (260)
3000 (34,5)
3500(11,0)
2895 (33)
3175 (36,5)
3947 (45,5)

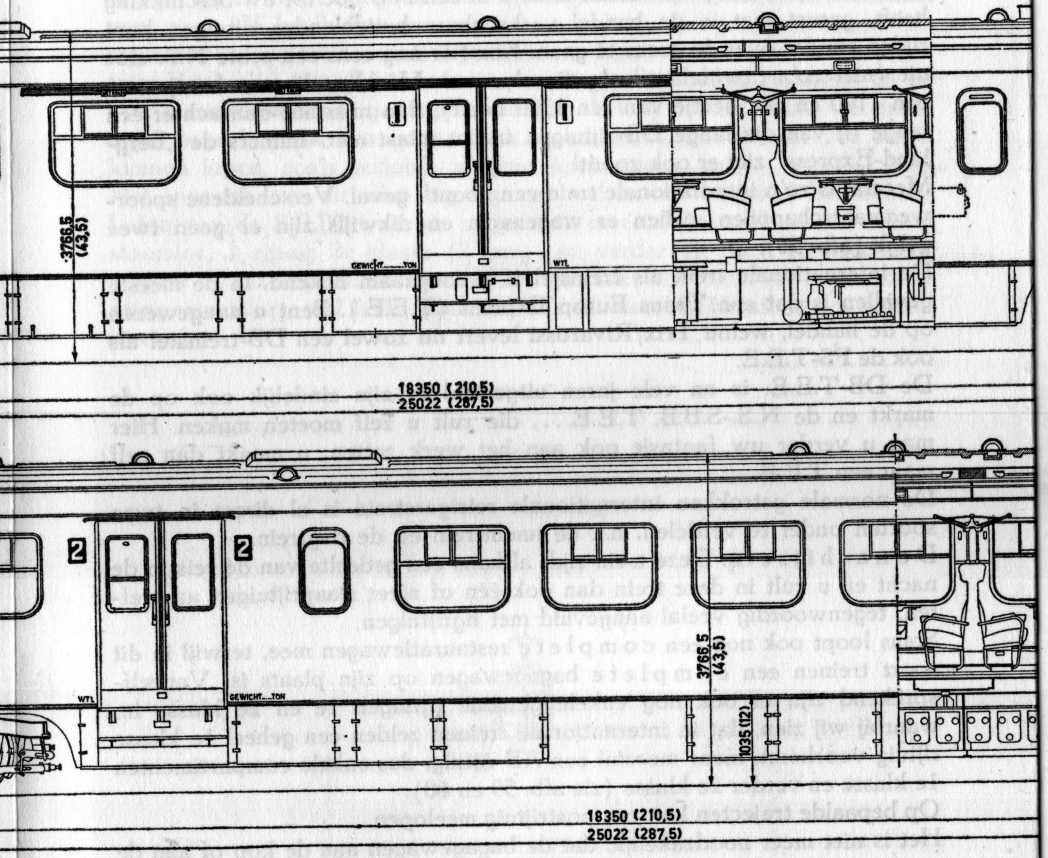
Afb. 59


1060 (12)
4000(46)
3000 (34,5)
17500 (200)
25500 (292)
3000 (34,5)
4000(46)
2818 (32,5)
1025 (11,5)
3038 (35)
3950 (45,5)

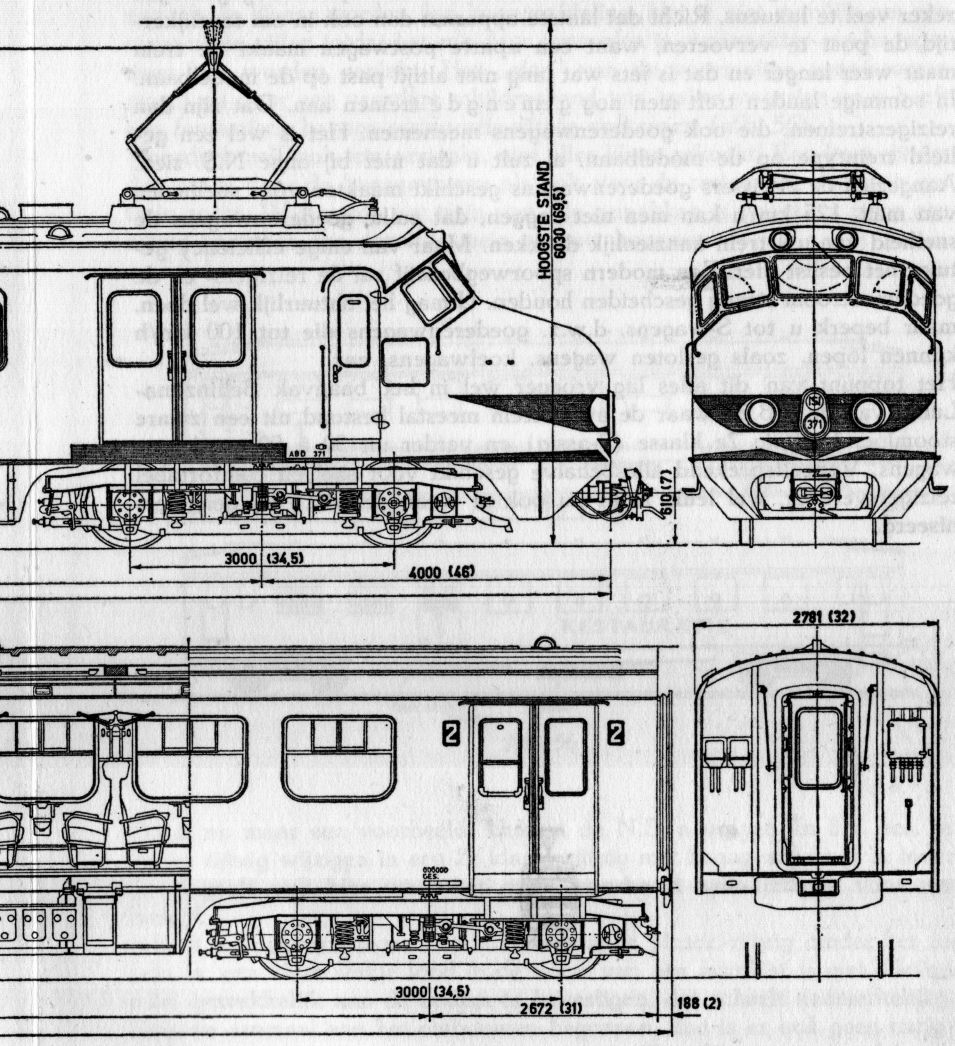
Afb. 61


A DC B
LAAGSTE STAND
4400(60,5)
1035(12)
1435 (16)
2781 (32)
188(2)
2672 (31)
3000 (34,5)
Bk rijtuig
PLAN Q
660(7,5)
610 (7)
3000 (34,5)
4000 (46)

ABDk rijtuig PLAN Q



Afb. 57


HOOGSTE STAND
6030 (63,5)
610 (7)
3000 (34,5)
4000 (46)
ABD 371

2781 (32)
2
2
3000 (34,5)
2672 (31)
188 (2)

Wilt u een bekende internationale trein nabootsen, welnu, voor luttele kwartjes bent u eigenaar van de buitenlandse reisgids van de N.S. U vindt daarin alle treinsamenstellingen van de treinen die over de grens gaan. U koopt dan eens een kaartje voor het eindstation van zo'n trein (in ons land) en daar bekijkt u hem maar eens, u kunt dan mooi nagaan, welk land een bepaald rijtuig stelt.
In hoofdstuk XIII van het „Sporenplan voor de Modelbaan" beschreef ik u de mogelijkheden van een grensbaanvak. Met een nauwkeurig nagebootste „Holland-Scandinavië Express" wordt het een wat „echt" bedrijf! U kunt dan ook nog met uw geliefde stoomlocs aan de gang!
Er zijn ook korte lokale treintjes, die toch van het ene land naar het andere rijden, soms als railbus, soms als korte dieseltreintjes. Die laten we nu maar buiten beschouwing, u kunt zich dat alles wel voorstellen.
We spraken er reeds over, dat „gemengde" treinen vrijwel niet meer voorkomen d.w.z. in één trein wordt geen reizigersmaterieel én goederenmaterieel vervoerd. Het is daarom wel merkwaardig, dat een van de uitzonderingen op deze moderne exploitatiewet gevormd wordt door een uiterst modern (internationaal) treintype.
Dit is de auto-slaaptrein. Het is nog altijd niet uitgemaakt, wie er wordt geacht te slapen in deze trein: u of uw auto, maar zeker is het, dat dit treintype zich in een grote belangstelling verheugt en dat dit soort trein een uiterst dankbaar object voor uw modelbaan is. Behalve die Nederlandse eloc kunt u er alles voor in de handel krijgen, zodat u niet zelf aan het plakken en knippen hoeft.
U kent het principe: vakantietreinen, die een aantal slaap- en ligrijtuigen meevoeren, met aan de staart een aantal „dubbeldekkers" (auto-transport-wagens met twee rijvloeren) waarop de auto's van de vakantiegangers worden meegevoerd. De vertroetelde reizigers komen fris als een hoen in het zonnige zuiden aan, terwijl de auto even fris als z'n baas, klaar staat om in het vreemde land voor die baas aan het werk te gaan (afb. 61 en 62).
Die dubbeldekkers lopen wel steeds achteraan, denkt u daaraan! Talloze verschillende autootjes, die op de dubbeldekkers passen zijn alweer in de handel verkrijgbaar, zodat een gevarieerd en kleurig autopark op de wagens geen enkel bezwaar oplevert.
U hoeft uw sneltrein niet langzaam te laten lopen, de auto-transportwagens, zelfs de Franse 2-assers, kunnen hard lopen (140 km/h).
In het maandblad „Hobby-Bulletin" gaf ik al eens een samenstelling van dit soort treinen; gezien de vele reacties lijkt het me, dat u een uitvoerige samenstelling in de originele benamingen op prijs zult stellen. U zult zich daarbij ook weer wat beperkingen moeten opleggen, in het hoogseizoen zijn dit lange treinen, die u niet kunt bergen. Dan maar een beetje in het voor- of najaar koekeloeren!
Daar gaan we dan: Zomerdienst 1963 (o, ja, in de winter kunt u in uw modern bedrijf misschien nog voor de wintersport rijden, al neemt men dan bijna nooit een auto mee, dus zoveel mogelijk in het najaar stoppen en de dubbeldekkers in goederentreinen gebruiken).

Trein D446
Hoek van Holland—Villach (Oostenrijk).
Eloc
BC (ligrijtuig DB 2e klas) facultatief (dus naar behoefte).
BC (ligrijtuig DB 2e klas).
WLAB (slaaprijtuig 1e en 2e klas Comp. Int. des Wagons Lits).
WR (restauratierijtuig CIWL als boven).
WL (slaaprijtuig facultatief).
2 Offehs stam 3-assige dubbeldekkers DB Villach; (deze twee wagens kunnen naar behoefte worden aangevuld).
2 Offehs stam 3-assige dubbeldekkers DB Salzburg; (deze twee wagens kunnen naar behoefte worden aangevuld).

D550
Amsterdam Amstel—Milaan.
Eloc
BR (half restauratie, half 2e klasse rijtuig) (tot Neu Isenburg).
BC (ligrijtuig DB 2e klas) facultatief.
BC (ligrijtuig DB 2e kl.).
WLA (slaaprijtuig 1e klas CIWL).
WLAB (slaaprijtuig 1e en 2e kl. CIWL).
WL facultatief.
2 Offehs stam 3-assige dubbeldekkers DB vanaf Amsterdam-Amstel; (naar behoefte bijstelling).
2 Offehs stam 3-assige dubbeldekkers DB vanaf Den Bosch; (naar behoefte bijstelling).

D141
Amsterdam Amstel—Avignon.
Eloc
BC (ligrijtuig 2e klas SNCF (Frankrijk).
WR (restauratierijtuig CIWL).
WLA (slaaprijtuig 1e klas CIWL).
WLA (slaaprijtuig 1e kl. CIWL).
WLAB (slaaprijtuig 1e en 2e klas CIWL).
WL (facultatief).
3 Hz stam 2-assige dubbeldekkers SNCF (Asa-Avignon); (naar behoefte bijstelling).
3 Hz stam 2-assige dubbeldekkers SNCF (Den Bosch-Avignon); (naar behoefte bijstelling).

Zoals u ziet, een bijzonder interessant treintype, dat echter wel een bijzonder emplacement vereist. Immer ook die auto's moeten gemakkelijk kunnen „in"- en „uitstappen". Op dat emplacement kom ik nog terug. Genoeg behandeld in dit hoofdstuk! U zult het zeker met mij eens zijn: de internationale trein biedt enorme kansen voor de modelbaan. De reis-

gids voor de buitenlandse verbindingen erbij en aan de slag. Verlangt uw vrouw zo naar een auto, maar geeft u al uw geld uit aan de modelbaan? Hier is uw kans, u kunt haar op uw zolder met eigen auto meenemen naar Milaan, wat wil ze dan nog meer?

HOOFDSTUK XI

VOOR ELK VERVOER EEN WAGEN

Dat is de titel van een folder ten behoeve van de verladers van de N.S., waarin maatschetsen en verdere gegevens zijn vermeld over het goederenwagen-park van onze spoorwegen.
De maatschetsen er van vindt u ook in dit hoofdstuk, het zal voor elke zelfbouwer een klein kunstje zijn, aan de hand van de werkelijke bijgeschreven hoofdmaten een model op de gewenste schaal te bouwen.
De bedoeling van dit hoofdstuk is, u de verschillende hoofdtypen uit elkaar te leren houden en — wat nog belangrijker is — u duidelijk te maken, waarvoor elk type dient en wat voor speciale entourage bij een bepaalde wagen behoort: een onderwerp, dat op de meeste modelbanen wordt verwaarloosd.
De wagens hebben een bepaald type-nummer, een S er voor geeft aan, dat het bewuste type met een snelheid van 100 km/h vervoerd mag worden.
Ik ga dus niet op de specifieke eigenschappen voor de verlader van een bepaalde wagen in, maar bepaal mij tot gegevens, die voor de modelbouwer van belang zijn.
Houd u goed vast, onze goederentrein gaat rijden! (afb. 63).

S-CHO. Het is een gesloten wagen met versterkte vloer voor het rijden met vorkheftrucks in de wagen en ventilatieluiken. Zeer universeel bruikbaar voor alles wat in gesloten ruimten moet worden vervoerd. Voor belading en lossing bij de verschillende bedrijven gebruikt men meestal een laadperron op wagenvloerhoogte (1,23 m boven kop rail).
Ook aan te treffen op loswegen met een auto „langszij".

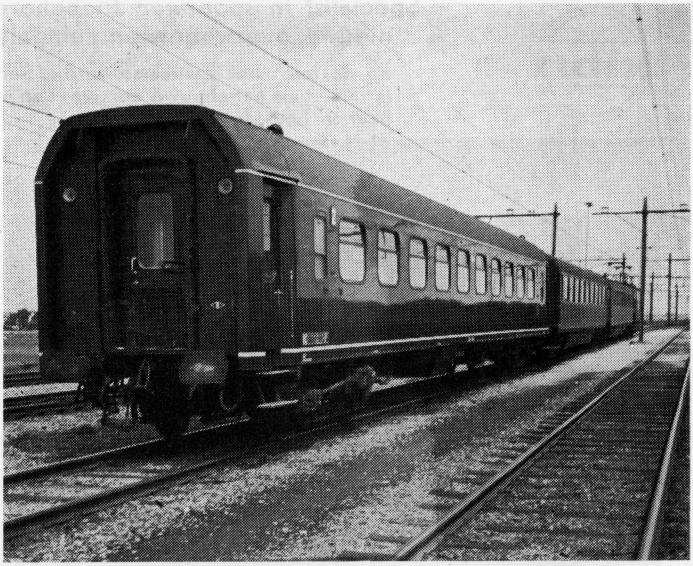
S-CHR. In de eerste plaats wel bekend als groente- en fruitwagen. Verder onder een andere naam (GW) als stukgoederenwagen met de bekende gele hoekbanden bij van Gend en Loos in gebruik. U vindt ze in en bij de vrachtgoedloodsen, belading aan laadperrons d.m.v. vorkheftrucks (zie afb. 38 in deel II).

S-CHH. Voor lichte goederen met groot volume. Ook bekend als olifantenwagen voor het vervoer van deze „zwaargewicht" passagiers bij circusvervoer.

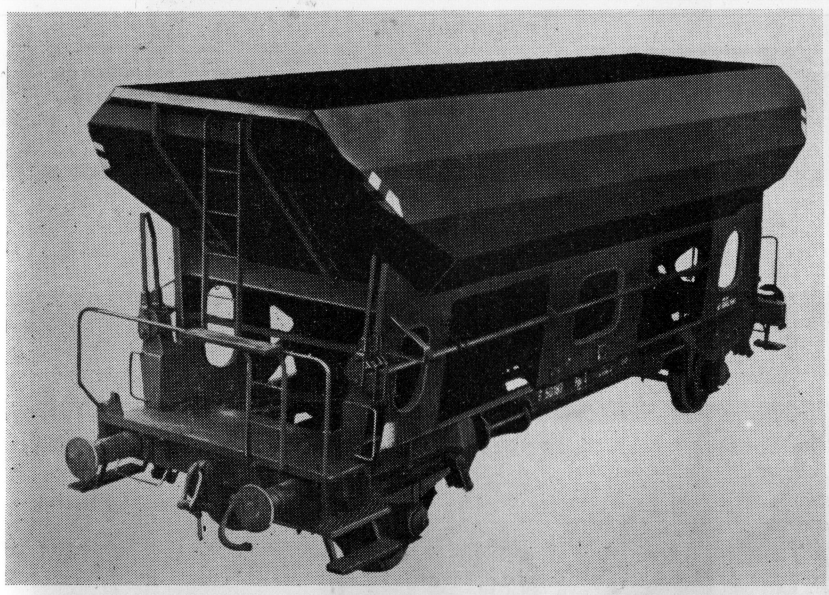
Hbs. Geen middelbare school, maar een moderne versie van de S-CHH.

Hbis. Dezelfde als boven, maar nu met schuifwanden over de gehele lengte om langs laadperrons op elke plaats met vorkheftrucks te kunnen laden en lossen.

CHGZ. Een gesloten wagen met stortluiken in de zijwand en lostrechters in de bodem. Uitsluitend voor het vervoer van losgestort graan. Aan de beladingskant vindt u dus een stortpijp of transport-



Afb. 62 NS-ligrijtuig (blz. 71)

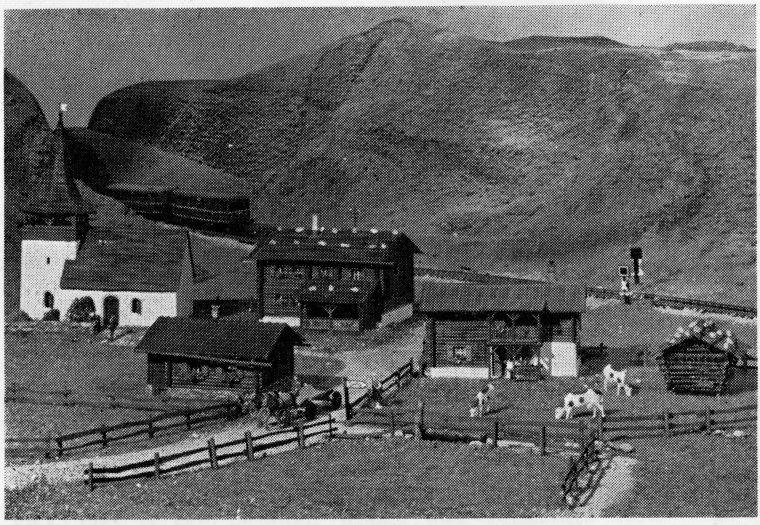


Afb. 64 Zelflosser voor kolen (blz. 78) (Foto NS)

kibri

Specialist in spoorweg toebehoren h0. nieuwe overwegen en seinpalen

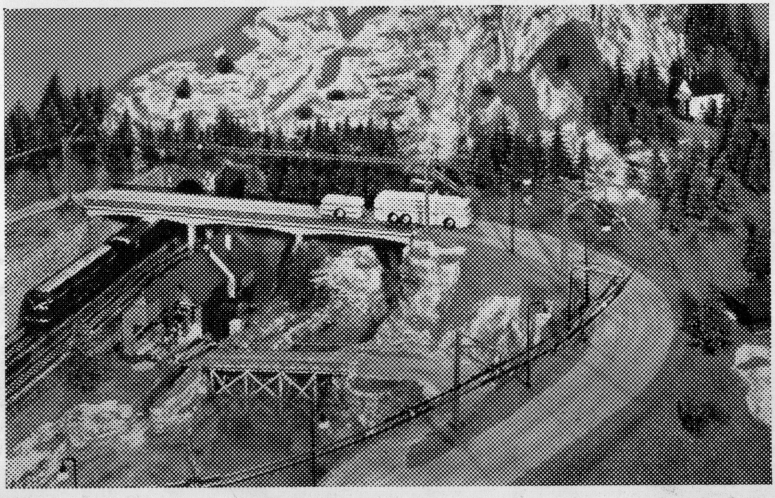
op de foto: het Zwitserse dorpje Sertig bij Davos in miniatuur nagebouwd compleet en per stuk leverbaar in bouwdoos.



EHEIM

Trolleybus h0.

'n interessante uitbreiding van een spoorweg emplacement is zeker de trolleybus voor uw stadsverkeer.



Afb. 65 Het lossen van een Fds met transportband (blz. 78)

Lima

Nouveauté 1963

Nr 8025

Belgische locomotief

„serie 125"

lengte 21,5 cm

met verwisselbare koppelingen

f 18.75

Nr 9108

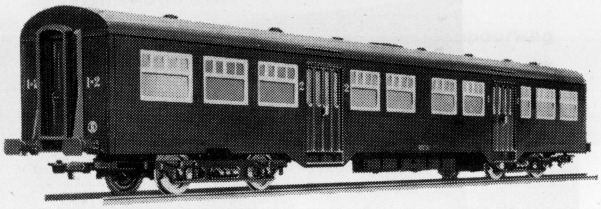
Belgisch 4 assig rijtuig

1e en 2e klasse

met verwisselbare koppelingen

lengte 27 cm

f 5.25



Een prachtig gedetailleerd rijtuig in de originele uitvoering met 2 talig opschrift „niet roken", „non fumeurs"

Nr 2053 Transformator, 12 volt gelijkstroom met beveiliging tegen kortsluiting f 16,75

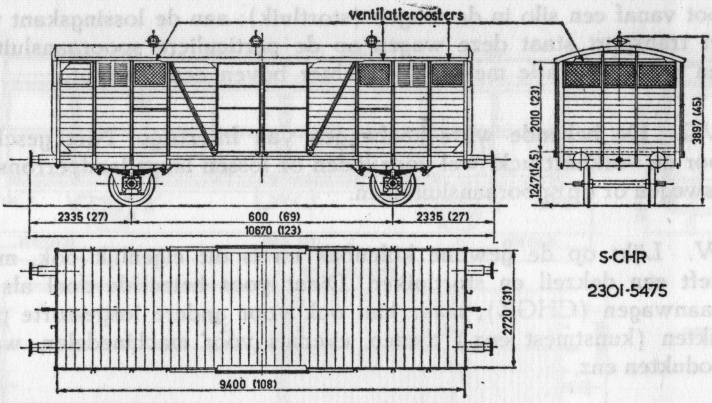
Nr 01 1 paar metalen wielstellen aan één zijde geisoleerd . . . . . f 0,60

Nr 3040 Kruising 18° lengte 22 cm f 2,75
Nr 3050 Handwissel rechts . . f 3,25
Nr 3051 Handwissel links . . f 3,25

Nr 3020 Rechte rail 22 cm f 0,45
Nr 3030 Gebogen rail . . f 0,45
Nr 3025 Stootblok . . . f 1,50

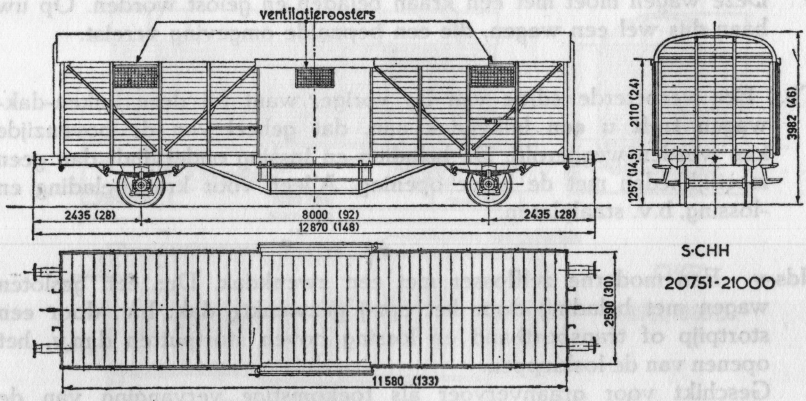
Vraagt Uw leverancier de prachtige in kleuren gedrukte LIMA catalogus.
In deze 26 pagina's tellende catalogus staan o.a. verschillende interessante baanplannen.

MODELKWALITEIT VOOR LAGE PRIJS



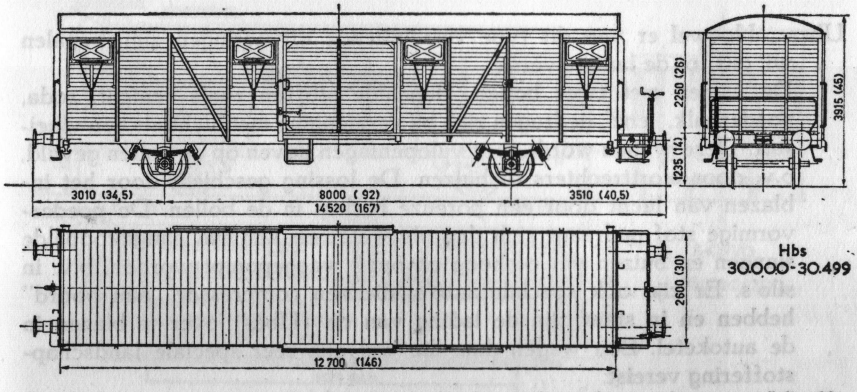
S-CHR

2301-5475



S-CHH

20751-21000



Hbs

30.000-30.499

Afb. 63a

goot vanaf een silo in de wagen (stortluik); aan de lossingskant van het transport staat deze wagen op de particuliere spooraansluiting van een coöperatie met de lostrechter boven een stortput.

S-CHVO. De bekende witte koelwagen van Interfrigo. Niet geschikt voor de vorkheftruck, wel voor laden of lossen langs laadperrons en loswegen of op spooraansluitingen.

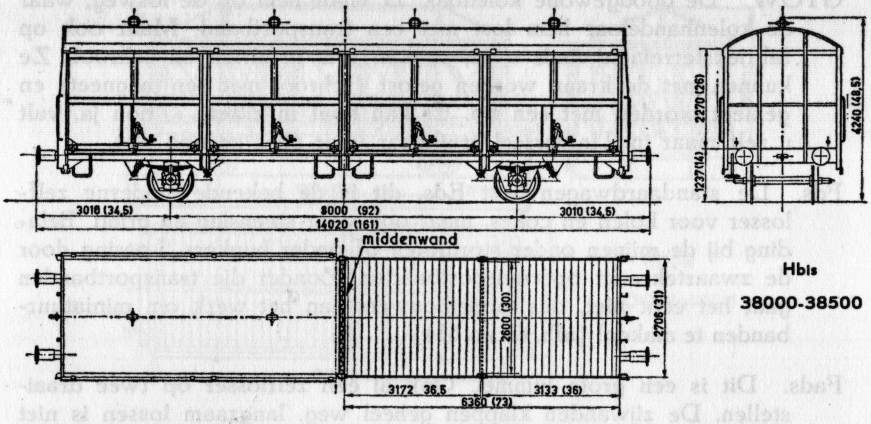
GRUW. Lijkt op de gewone kolenbak en is dit eigenlijk ook, maar heeft een dekzeil en stortluiken. Dient voor hetzelfde doel als de graanwagen (CHGZ), maar kan ook voor andere losgestorte produkten (kunstmest enz.) dienen, evenals voor machinedelen, walsprodukten enz.

GSDW. De schuifdakwagen met een dak uit twee helften, dat òf voor de ene helft, òf voor de andere kan worden geopend.
Deze wagen moet met een kraan beladen en gelost worden. Op uw baan dus wel een wagen, die een bepaalde omgeving vereist.

Tb. Een verbeterde editie van de vorige, want bij deze luiken-dakwagen treft u een luikendak aan, dat geheel van de bovenzijde kan worden weggerold. De belading en lossing ondervindt dan geen moeilijkheden met de halve opening. Alleen voor kraanbelading en -lossing, b.v. staalplaten.

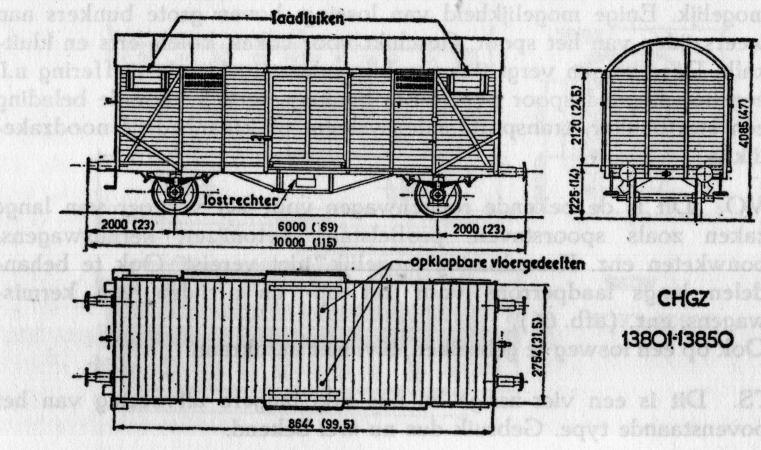
Uds-v. Een moderne zelflosser met een zwenkdak. Dus een gesloten wagen met belading door het opzij gezwenkte dak, b.v. door een stortpijp of transportband en lossing boven stortputten d.m.v. het openen van de loskleppen.
Geschikt voor graanvervoer als toekomstige vervanging van de CHGZ, kunstmestvervoer enz.

Ubcs. Hoewel er van dit type verschillende uitvoeringen zijn, bepalen wij ons tot de laatste versie.
De wagen met twee bollen. Bepaalde stoffen zoals cement, soda, poederkalk, enz., gedragen zich bij vermenging met lucht als een vloeistof. Deze wagen wordt door vulopeningen boven op de bollen gevuld, b.v. door storttrechters of buizen. De lossing geschiedt door het inblazen van lucht door een poreuze bodem in de bollen. De poedervormige stof gedraagt zich dan als water en kan via aangekoppelde slangen en buizen ver omhoog en opzij weggepompt worden, b.v. in silo's. Er zijn ook speciale auto's, die een compressor „aan boord" hebben en in staat zijn de lading van de (Ubcs) over te blazen in de autoketel. Een wagen dus, die wel een zeer speciale landschapstoffering vereist.



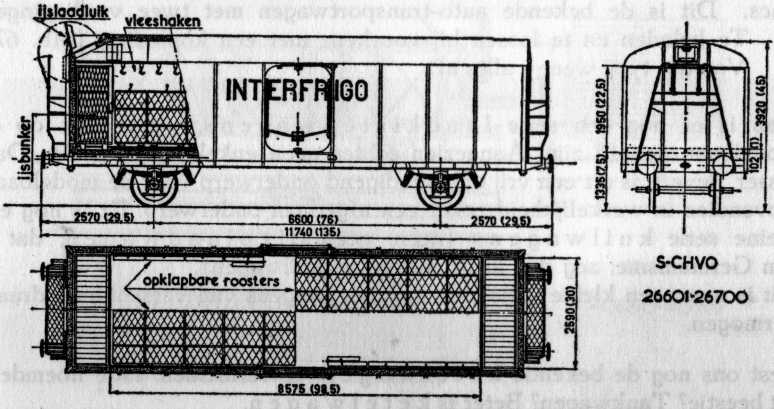
Hbis

38000-38500



CHGZ

13801-13850



S-CHVO

26601-26700

Afb. 63b

GTOW. De doodgewone kolenbak. U vindt hem op de losweg, waar de kolenhandelaar hem lost met een transportband. Maar ook op fabrieksterreinen vindt u ze, er kan erts in zitten en schroot. Ze kunnen met de kraan worden gelost (schroot met een magneet) en gekiept worden met een tip. Er kan hout in zitten . . . nou ja, vult u zelf maar in. Universeel bruikbaar voor alles en nog wat.

Fds. De standaardwagen heet Eds, dit is de bekende moderne zelflosser voor kolen en cokes, maar ook voor steenslag en grind. Belading bij de mijnen onder stortgoten of onder bunkers. Lossing door de zwaartekracht op transportbanden. Zonder die transportbanden gaat het echt niet, dus modelbouwers aan het werk om miniatuurbanden te maken! (afb. 64 en 65).

Fads. Dit is een grote lummel. Ook al een zelflosser op twee draaistellen. De zijwanden klappen geheel weg, langzaam lossen is niet mogelijk. Enige mogelijkheid van lossing: boven grote bunkers aan weerszijden van het spoor. Geschikt voor cokes, kolen, erts en kluitkalk. Deze wagen vergt dus een bijzonder uitgekiende stoffering n.l. een hoogliggend spoor over grote bunkers, terwijl voor de belading een stortbunker, transportbandensysteem of kraanbedrijf noodzakelijk is.

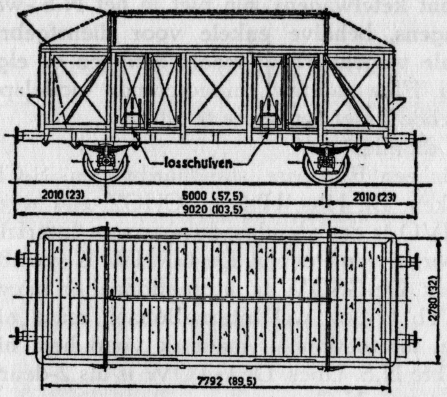
S-LWO. Dit is de bekende rongenwagen voor het vervoer van lange zaken zoals spoorstaven, profielstaal, betonijzer, kermiswagens, bouwketen enz. Kraanlossing mogelijk, niet vereist. Ook te behandelen langs laadperrons voor het op- en afrijden van kermiswagens, enz. (afb. 66).
Ook op een losweg te gebruiken, b.v. met autokraan.

S-HTS. Dit is een vier-assige en dus nog langere uitvoering van het bovenstaande type. Gebruik dus nu wel bekend.

Lacs. Dit is de bekende auto-transportwagen met twee verdiepingen. Te beladen en te lossen bij voorkeur met een koplading (afb. 67). Van dat type weet u alles af.

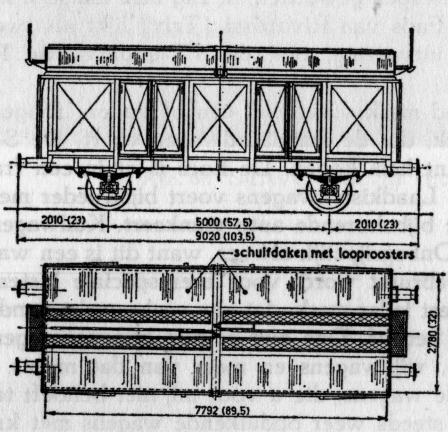
Dan is er nog een serie laadkistenwagens, welke ook op de modelbaan geliefd zijn. Aangezien echter geen enkele firma u de „Daflosser" levert, is dit een vrij onbevredigend onderwerp voor de modelbaan. Bovendien in werkelijkheid zeker een afgedaan onderwerp. Er is nog een kleine serie kuilwagens (neen, geen dieplaadwagen, dat is een Germanisme; zeg dus in de toekomst: kuilwagen).
Dit is maar een kleine serie zeer speciale wagens van verschillend draagvermogen.

Rest ons nog de bekende ketelwagen te vermelden. Hoe noemde u dit beestje? Tankwagen? Beter is ketelwagen.



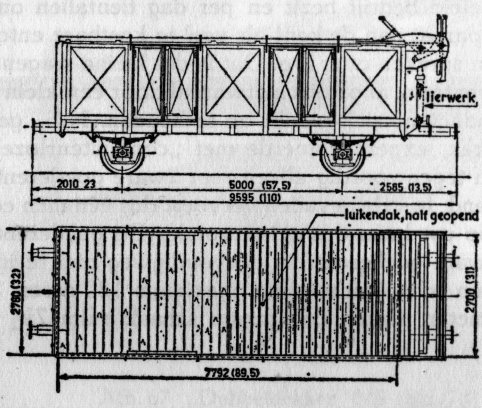
GRUW

40001-40211



GSDW

40501-40525

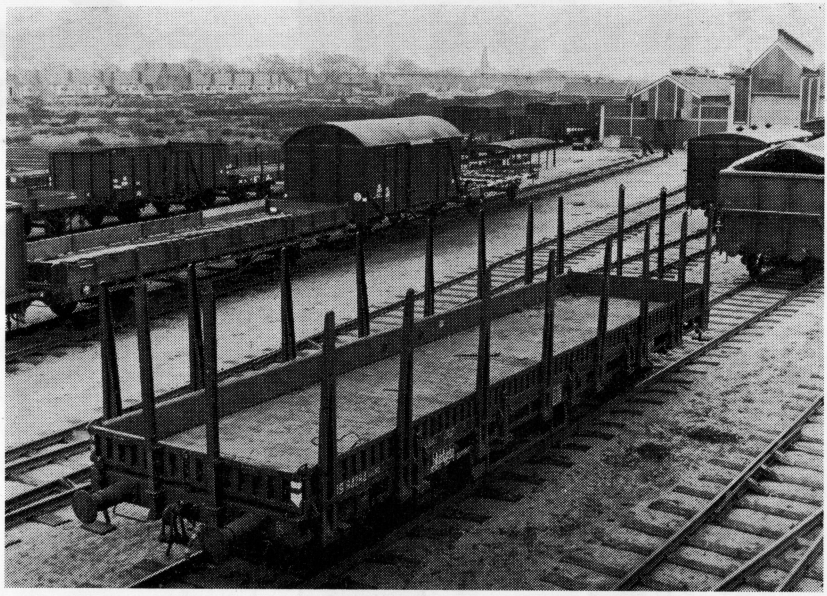


Tb

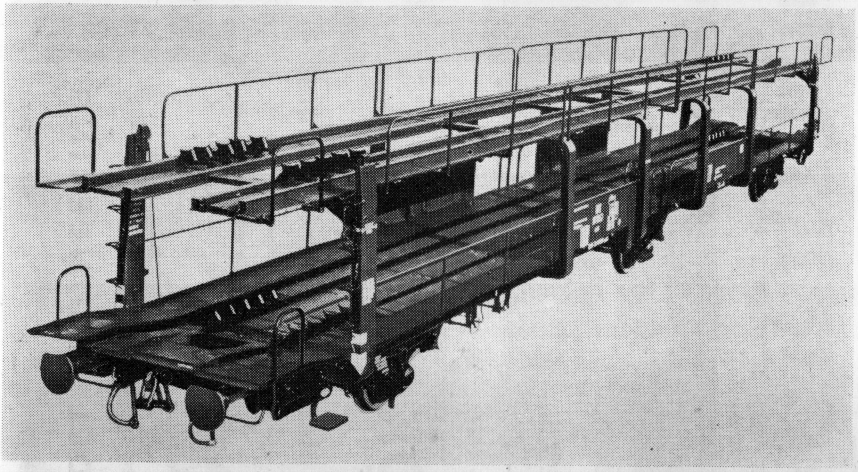
40600-40649

Afb. 63c

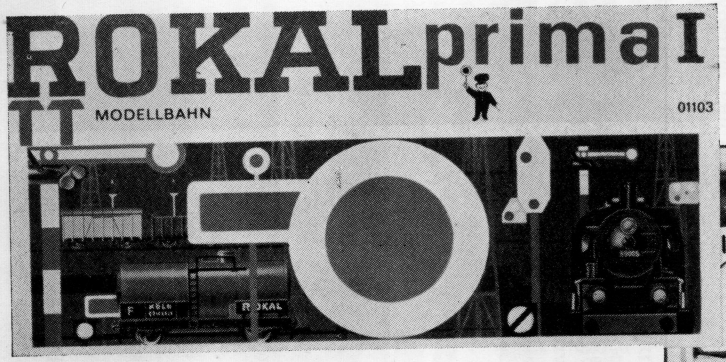
Hiervan geen prentje, want ketelwagens zijn niet in het N.S.-wagenpark te vinden. Alle ketelwagens, behalve enkele voor dienstgebruik, zijn „huur"wagens van speciale wagenverhuur-maatschappijen of eigendomswagens van particulieren. Elke zichzelf respecterende modelspoorfirma maakt ze in serie, dus u behoeft niet zonder ze te zitten.
Wat levert de handel van dit alles?
S-CHO: die is er, het is een Europese standaardwagen. S-CHR: zelf maken. S-CHH: zelf maken. De Hbs, Hbis en CHGZ zijn weer niet in de handel, maar de S-CHVO is een standaardwagen van Interfrigo. Zeer mooi is deze in een uitvoering van Pocher. De GRUW is specifiek N.S., dus zelf weer aan het werk. De GSDW is internationaal en in een Duitse versie verkrijgbaar. De Tb is ook wel internationaal, maar niet in de handel. De Uds-v is wel internationaal, maar ik vond hem niet in de handel, evenmin als de echte N.S. Ubcs. De GTOW is als 2-deurs-uitvoering wel te krijgen, maar niet als N.S.-wagen.
De Fds(Eds) is standaardwagen geworden, ik zag hem laatst, u kunt hem krijgen, o.a. bij Trix. De Fads van Rivarossi (Trix) lijkt als twee druppels water op de N.S. uitvoering, ook de TT-uitgave van Rokal is „sprekend".
Ieder zichzelf respecterend merk voert wel een of andere rongenwagen, er is maar een enkel merk, dat de standaardwagen voert. De S-HTS is ook genormaliseerd, u kunt hem kopen. De Lacs is er in een fraaie uitvoering van Fleischmann. Laadkistenwagens voert bijna ieder merk, vrijwel onbegrijpelijk, dat de bijbehorende auto mankeert. Kuilwagens vindt u ook bij bijna elk merk. Onbegrijpelijk alweer, want dit is een wagen, die slechts bij uitzondering gebruikt wordt voor zeer speciale lasten. Ketelwagens en gaswagens levert ieder merk, dat zijn veel voorkomende en geschikte wagens voor uw bedrijf. Dan zijn er nog bananenwagens, bierwagens, kolenstofwagens, wijnwagens en meer van dat moois. Weinig belangrijke en uitstervende wagens, die u voor mij niet behoeft te kopen. Nare dingen zijn ook de steeds weer opduikende wagens met kranen er op. Bijzonder oneconomisch is ook de spoorwegongevallenkraan. Tenzij u een bijzonder slecht geleid bedrijf bezit en per dag tientallen ongelukken maakt, staat zo'n apparaat aan de kant als veel te kostbare entourage. Dan moeten we nog even spreken over Dg. Dat is dat kleine wagentje aan het einde van een goederentrein, al of niet verwarmd door een klein kolenkacheltje, waarin de conducteur zich placht op te houden. N.S., gedwongen door personeelsgebrek, experimenteerde met „conducteurloze" goederentreinen en zo ziet u tegenwoordig alleen zeer zware goederentreinen met een conducteur bemand. In vele gevallen vervoert dus één man een hele goederentrein! U kunt op uw baan dus zeker zonder Dg goederentreinen vervoeren, omdat een zware goederentrein eenvoudigweg niet te imiteren is. Immers, even weer een schaalverhouding: maximum 120 assen, dus 60 wagens, gemiddeld 11 meter, samen 660 m, op schaal: ruim 7½ meter!



Afb. 66 S-LWO (blz. 78) (Foto NS)

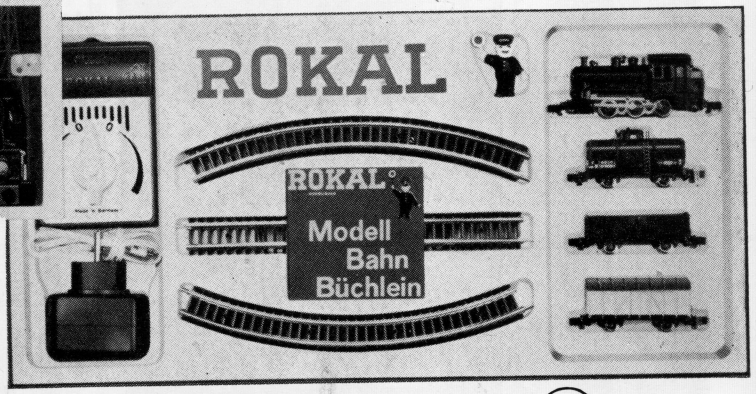


Afb. 67 „Dubbeldekker" NS (blz. 78) (Foto NS)



ROKAL prima 1

beginset compleet f 49.50



ROKAL

veel plezier op weinig ruimte!

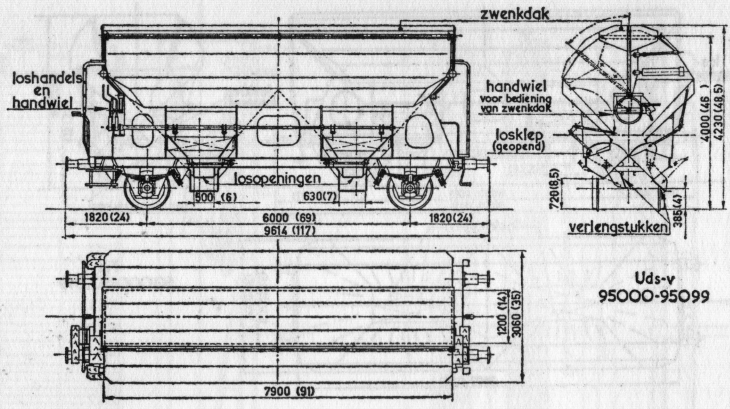
ROKAL - TT - vrienden:

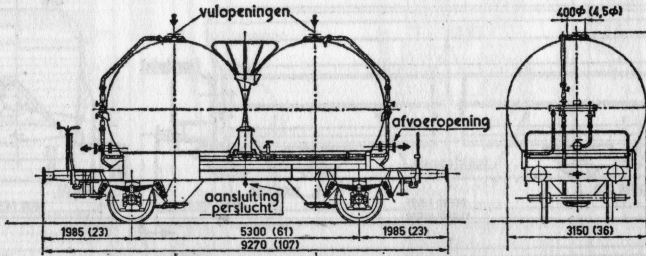
Vraagt de catalogus bij uw leverancier

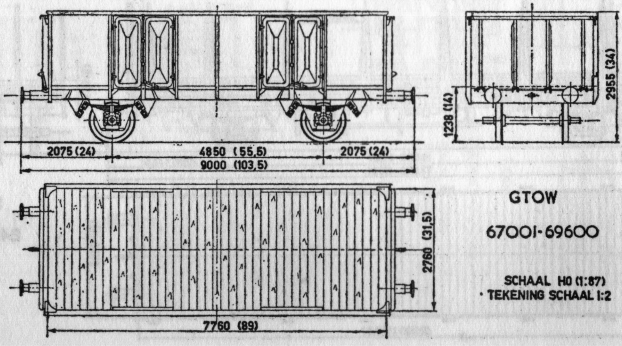
Importeur:

MODEL ENGINEERING

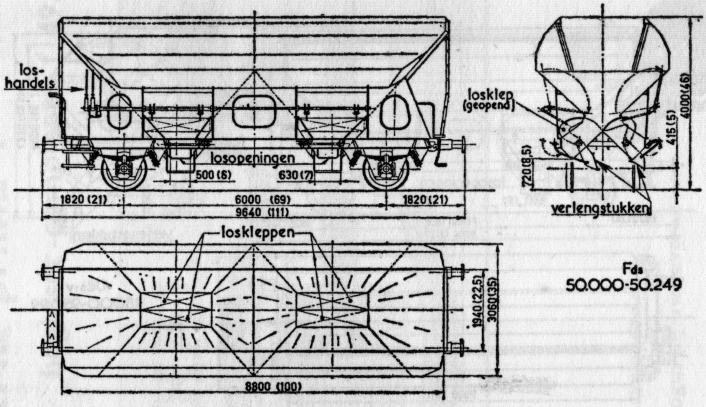
Postbus 79 **Hilversum**


zwenkdak
loshandels en handwiel
handwiel voor bediening van zwenkdak
losklep (geopend)
losopeningen
verlengstukken
1820(24)
6000 (69)
9614 (117)
1820(24)
7900 (91)
Uds-v
95000-95099

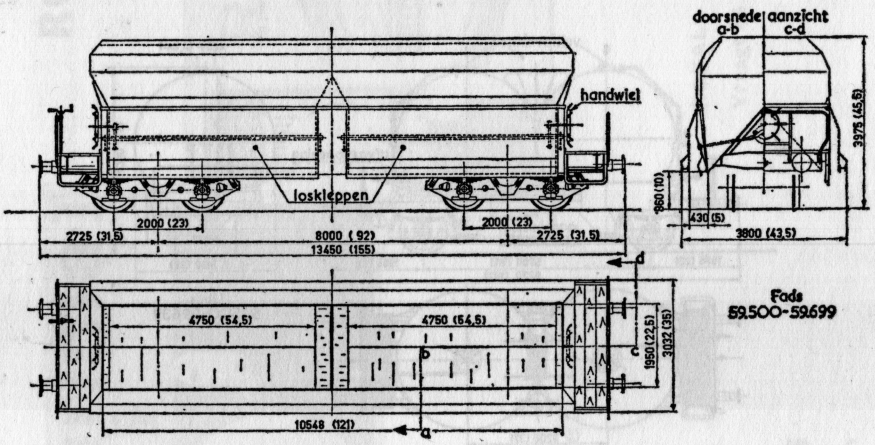

vulopeningen
afvoeropening
aansluiting persslucht
1985 (23)
5300 (61)
9270 (107)
1985 (23)
3200 (37)
3150 (36)
Ubcs
99500-99639


2075 (24)
4850 (55,5)
9000 (103,5)
2075 (24)
7760 (89)
GTOW
67001-69600
SCHAAL H0 (1:87)
TEKENING SCHAAL 1:2

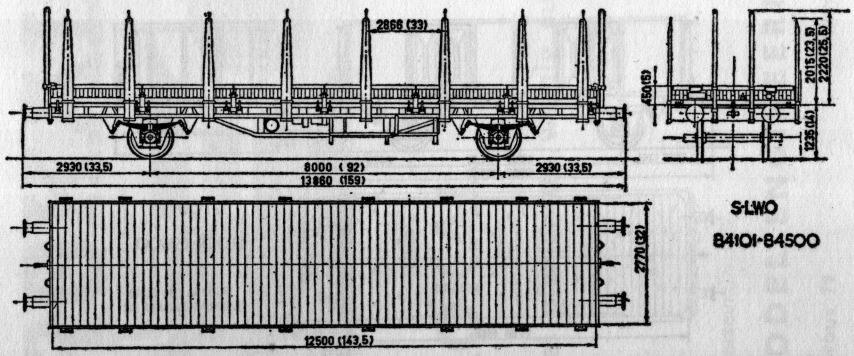
Afb. 63d



Fds
50.000-50.249

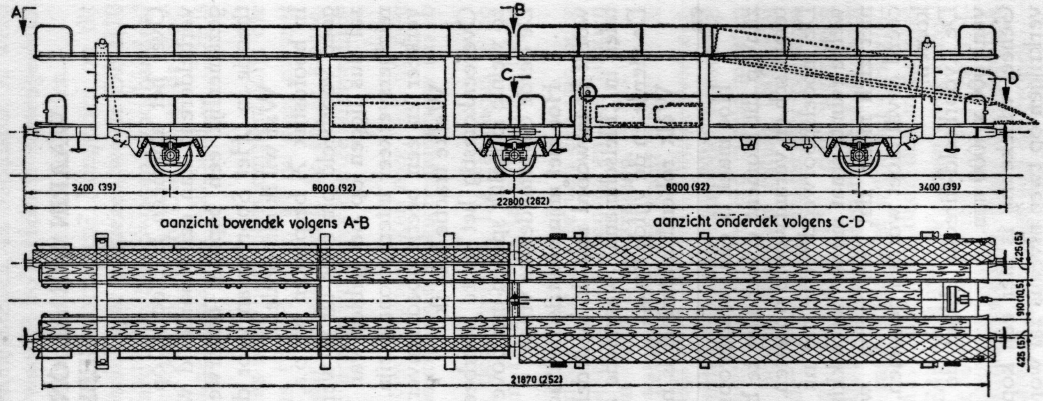


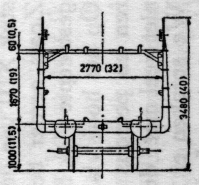
Fads
59.500-59.699



S-LWO
84101-84500

Afb. 63.e

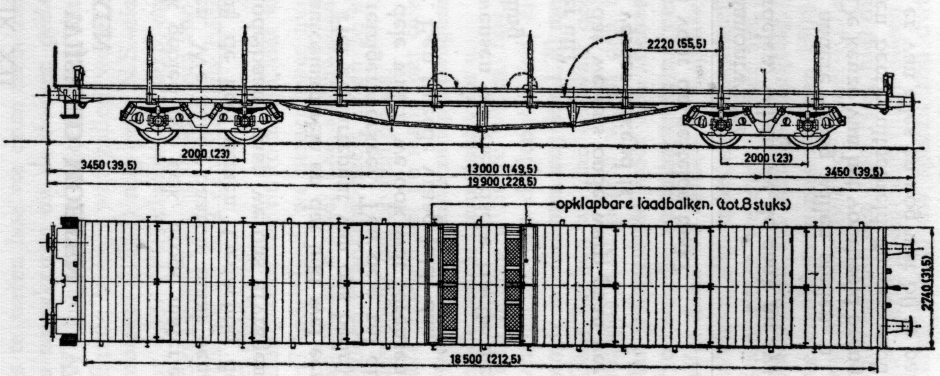


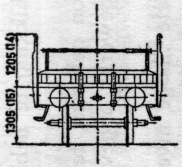


Lacs

79000-79030

SCHAAL HO (1:87)
TEKENING SCHAAL 1:2





Afb. 63f

S-HTS

89301-89330

HOOFDSTUK XII

WAARIN WE AL ONZE WIJSHEID MOETEN GEBRUIKEN

Over het algemeen is theorie, op welk gebied dan ook, droge materie, verhelderend kan een voorbeeld werken. We zullen daarom maar eens gezamenlijk een bepaald onderwerp bij de kop nemen. Gedachtig de theorie in „Het Sporenplan voor de Modelbaan" gaan we ons afvragen:

Wat wil ik uitbeelden?

In hoofdstuk X bespraken we o.a. de autoslaaptrein en dat lijkt wel een goed voorbeeld om eens uit te werken. Het zwaartepunt van ons bedrijf zal dus liggen op het gebied van het reizigersverkeer. Ten dele zal dit reizigersverkeer internationaal zijn, ten dele willen we ook wat forensenverkeer en een beetje goederenvervoer. Een tweede vraag luidt dan:

Welke tractie kies ik?

Overeenkomstig het grote voorbeeld wensen we elektrische tractie met zo weinig mogelijk sporen met bovenleiding.

De derde onvermijdelijke vraag:

Hoe ziet mijn elektrische tractie er uit?

wordt beantwoord met de mededeling, dat we ons onderwerp gaan vertalen in „Fleischmann" waarmede alles verder bekend is.

De vierde en de vijfde vraag:

Welk rollend materieel is nodig voor de gestelde taak?

en

Hoe maak ik een verantwoord baanontwerp?

zijn op dit moment echter niet te beoordelen, willen we de zaak nu systematisch en verantwoord opzetten.

De modelspoorwegdirectie zal nu een andere vraag willen stellen, n.l.: welke ruimte staat mij ter beschikking? De keuze van het voorbeeld brengt met zich mede, dat „ter lering" wel een beetje uitgebreid en gecompliceerd geval moet worden genomen, wil er van alles en nog wat bij te pas komen!

De „voorbeeld-directie" blijkt de beschikking te hebben over een vlak van 1600 x 4000 mm.

Geheel willekeurig is hier een kopstation gekozen, terwijl, om lengte te verkrijgen op twee niveaus zal worden gewerkt, ongeveer zoals in hoofdstuk XIII van deel II.

Zoals eerder beschreven staat het gehele „hoge niveau" op poten, het gestreepte vlak ligt een verdieping lager (afb. 68).

Op het hoge vlak is na enig vluchtig geschets betreffende het aantal sporen en perrons een kopstation met voorplein opgezet. We kunnen nu niet veel meer doen, tenzij wij onze exploitatie eens gaan bezien.

We spraken er samen reeds over: we willen een druk verkeer met autoslaaptreinen. Laten we ons hiertoe eerst eens bepalen. Dat worden lange treinen, terwijl ook de autoverlading veel problemen oproept. Van belang

is te weten hoe we onze trein zullen samenstellen. In hoofdstuk X werd u nauwkeurig uit de doeken gedaan, waaruit zo'n trein is samengesteld. We kunnen dus nu eens zien wat de fabrikant heeft aan te bieden.
Eerste vraag: wat zullen we er nu eens voorzetten? Aangezien op dit moment (1963) nog geen N.S.-eloc beschikbaar is, kiezen we de DB E10 nr. 1337 (Fleischmann). Ziezo, ons paard is er. Slaapwagens voorhanden? Eens even zien, ja, prima, een van de CIWL, nr. 1506. Die achter de eloc. Als we nu eens een complete bagagewagen plaatsen? Akkoord — 1504 is er goed voor!
Dan wordt het nu toch tijd, dat we eens naar ligwagens omzien! Zijn die er? Inderdaad, we nemen twee nummers 1510. Komen we nu goed uit met 1e en 2e klasse? Die slaapwagen achter de eloc heeft 1e en 2e klasse. Alleen Frankrijk heeft 1e en 2e klasse ligrijtuigen, dus die 2e klasse DB-ligwagens zijn op hun plaats.
We moeten het nu maar niet overdrijven, iedereen kan mee, dus nu nog twee 3-assige autotransportwagens. Die zijn er ook, twee nummers 1471b en de gehele trein staat voor u.
Van belang is nu te weten, hoe lang deze trein is. De catalogus is zo vriendelijk ons de lengtes van eloc en rijtuigen op te geven; de totale lengte is 1702 mm, zeg dus 1,70 meter.
Daar hebben we dan een vast gegeven voor de lengte van één van onze perrons. Dat perron wordt dan tegelijkertijd het langste en we hebben dan gelegenheid voor het „behandelen" van lange treinen.
Hoe we die autoslaaptrein nu verder behandelen, dat komt wel!
Wat doen we verder? We spraken reeds over een druk forensenverkeer. Welaan, dan moet er „gependeld" worden. Treinstellen! Niet aanwezig! Daar zitten we dan. U zult aan het werk moeten en een rijtuig moeten ombouwen als stuurstand-rijtuig. We nemen daarvoor rijtuig 1508, dat we combineren met nog een 1508 zonder stuurstand, daarachter plaatsen we het omgebouwde Jouef-RD-rijtuig (hoofdstuk IX), dan weer een 1508 en dan een eloc. Nee, niet die 1302 R, dat 2-assige elocje. Dat loopt niet hard, is eigenlijk thans alleen nog rangeerloc, wat u tot het elektrificeren van al uw sporen zou dwingen . . . laten we daar dus maar niet meer over praten. Nee, liever dan de E44 nr. 1336. We gaan weer optellen: 1139 mm. Perron 1 is bepaald! Dat wordt het perron voor de pendeldienst. En in de spitsuren? Zelfde treinsamenstelling, maar verdubbeling van de frequentie! U ziet, nu krijgt u alweer geen voet aan de grond!
Als we nu ook nog een even groot perron 3 openen voor bijzondere treinen, die u dan zelf maar eens moet samenstellen, dan zijn we er wel.
Aangezien we hier hoofdzakelijk de reizigersdienst willen bezien, laat ik de keuze van enig goederenmaterieel gaarne aan u over. Maar met de keuze van uw rangeerlocomotief, die we broodnodig hebben wil ik me wel bemoeien. Immers, u mag van mij best die mooie rode V60 kopen, maar hebt u dan ook een goederentreinmachine? Die V60? Kom nou, mogen we soms met onze goederentrein niet een beetje opschieten? We nemen dus als rangeer- en als treinmachine de 1340 F, een 4-assige dieselloc. Frans?

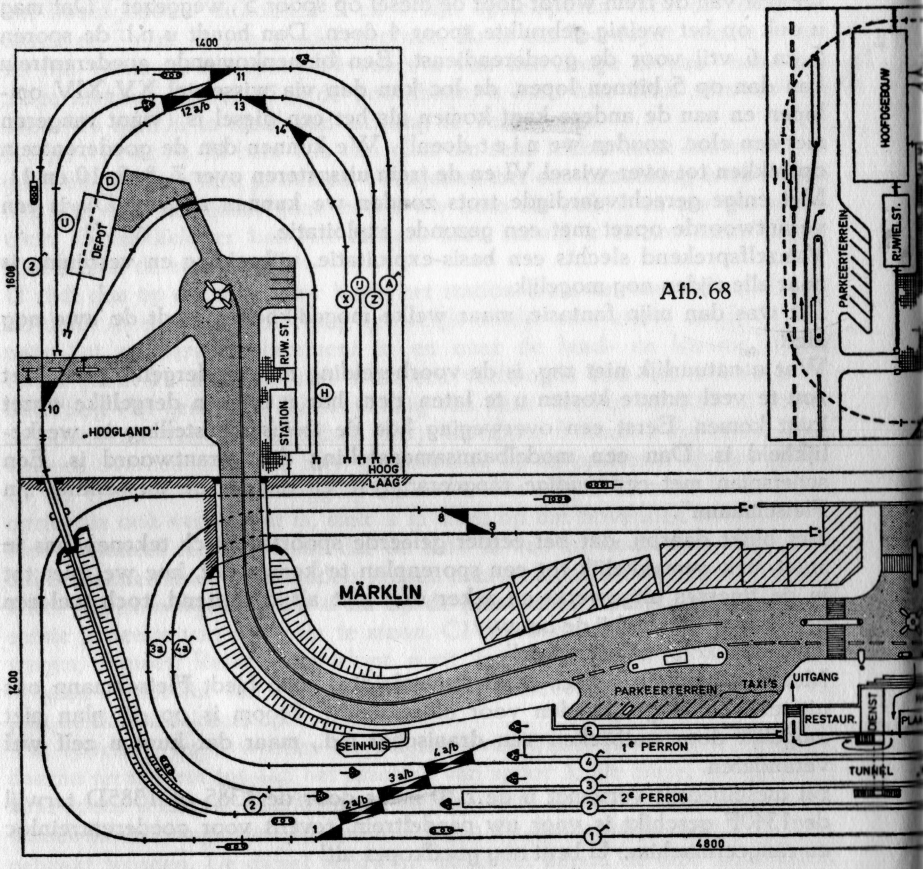
Wat zou dat, u haalt DB en SNCF toch zeker van uw locs en rijtuigen af en schildert uw embleem er op?
We zullen het sporenplan nu maar kant en klaar op uw bord schuiven om niet opnieuw een deel II te moeten schrijven. Waarom of het zo getekend is en niet anders zullen we behandelen bij de exploitatie van dit bedrijf.
Sporenplan. Achter het hoofdgebouw liggen de kopsporen 1 t/m 6. Het vlaggetje aan het spoornummer geeft aan dat het spoor geëlektrificeerd is. 1 t/m 4 zijn perronsporen, u ziet de perrons 1, 2 en 3 die keurig op het hoofdgebouw uitkomen; 5 en 6 zijn opstelsporen voor de reizigersdienst en 7 t/m 11 zijn goederensporen. Er is een loc-depot, omdat u dat zo fijn vindt en het spoor 14 voert u van het „hoge niveau" naar het „lage niveau". Spoor 15 is de hoofdbaan; u kunt hier flink „draven" en spoor 16 stelt u in staat van richting te veranderen.
Exploitatie. U bent dus van plan om eens lekker naar het zuiden te gaan en uw auto mee te nemen. Aangezien het een bezoeking is zo'n eind met uw auto te rijden, gaan zowel uw auto als ook u en uw gezin per trein. Gemakkelijker kan het immers niet, terwijl u en uw auto slapen rijdt u naar de zomerzon.
U rijdt dus op de weg, voor langs het station, nu even voorzichtig! Links af, denk er om daar komt nog een lelijk eendje aan, ziezo, nu de ingang naar het goederenemplacement in en naar de laad- en losweg. Maar zover gaan we niet, we zien daar een verhoogde kop- en zijlading, bij afkorting vkz genoemd. De bestrating van deze vkz ligt op 1.10 m. boven de bovenkant van de spoorstaaf (BS). Op spoor 8 staan 2 dubbeldekkers, via een overbrugging kan men gemakkelijk op de onderste rijvloer rijden en via een tweede overbrugging op de tweede wagen komen. Een aparte oprit, die ook verrolbaar is, stelt u in staat op het bovendek te rijden.
Het personeel zorgt er voor dat de auto in een minimum van tijd op de dubbeldekker staat en inmiddels komen nieuwe klanten aangerold. Via een korte dienstdoorgang komt u nu op de perrons en op spoor 2 blijkt het eerste gedeelte van uw trein te staan. CIWL-bag. wg. (D)-BC-BC. Ligwagen, meneer? Reservering klopt, u zit. Inmiddels zijn de dubbeldekkers beladen en het uur van vertrek nadert. Uw dieselloc komt naar spoor 8 en pikt de dubbeldekkers op.
Via sporen 9 en 5 worden de wagens over wissel XVIII getrokken en daarna teruggezet tot aan het stootjuk van spoor 3. De diesel gaat daarna naar spoor 2 en pikt daar u en uw treingedeelte op. Optrekken tot voorbij wissel III en terugzetten op spoor 3 tegen de dubbeldekkers, die nu aangehaakt worden. De diesel verdwijnt nu in het depot, de eloc komt eruit, u kunt wel uitstippelen hoe die voor de trein komt. Aankoppelen, remproef en wachten op het tijdstip van vertrek. Fluit, pannekoek, weg via spoor 14 naar de hoofdbaan 15.
U kunt daar op dat onderste niveau nog net zoveel maken als u zin heeft. Hier is het minimum, gedeeltelijk ziet u uw trein niet eens. Mocht u weer eens wat anders willen, dan begint u maar eens flink af te remmen en via

XXIV, spoor 16 en wissel XXII de thuisreis te aanvaarden. Verveelt u dat ook weer, dan wordt het tijd, dat u, natuurlijk met een andere autoslaaptrein, weer eens uw eindstation binnenrolt. Dus via 14 naar boven en spoor 3 op, eloc tot aan het stootjuk. Inmiddels komt de diesel er al aan, die pikt de nu weer achteroplopende dubbeldekkers op, na eerst de gehele trein iets achteruitgetrokken te hebben om het wisselstel XVI-XVII vrij te maken. De eloc welke inmiddels was afgekoppeld, kan er nu „tussen uit". De diesel brengt onze auto's nu naar de vkz waar de autobezitters ze weer in ontvangst kunnen nemen.
De rest van de trein wordt door de diesel op spoor 5 „weggezet". Dat mag u ook op het weinig gebruikte spoor 4 doen. Dan houdt u n.l. de sporen 5 en 6 vrij voor de goederendienst. Een binnenkomende goederentrein kan dan op 5 binnen lopen, de loc kan dan via wisselstel XV-XIV omlopen en aan de andere kant komen als het een diesel is (want rangeren met een eloc. zouden we n i e t doen!). We kunnen dan de goederentrein optrekken tot over wissel VI en de trein uitsorteren over 7, 8, 9, 10 en 11. Met enige gerechtvaardigde trots zouden we kunnen zeggen: Dit is een verantwoorde opzet met een gezonde exploitatie.
Vanzelfsprekend slechts een basis-exploitatie, uitbreiding en verfijning is naar alle zijden nog mogelijk.
Dit was dan mijn fantasie, maar welke mogelijkheden biedt de uwe nog niet!
Wat u natuurlijk niet zag, is de voorbereiding tot een dergelijk plan. Het zou te veel ruimte kosten u te laten zien, hoe u tot een dergelijke opzet kunt komen. Eerst een overweging hoe de treinsamenstelling in werkelijkheid is. Dan een modelbaansamenstelling die verantwoord is. Een schetsplan met eenvoudige rangeeranalyse en daarna de uitwerking „in Fleischmann".
Het blijkt daarbij, dat het eerder geleerde spoortechnisch tekenen ons in staat stelt gemakkelijk tot een sporenplan te komen dat, hoe wel niet tot in de finesses uitgewerkt en zeker ook niet altijd sluitend, toch wel een goede basis vormt bij de bouw.
Zo alleen komt u „tot zaken".
Mocht u bepaald opzien tegen bovenleiding, dan biedt Fleischmann ons uitstekende mogelijkheden voor dieselbedrijf. Stoom is op dit plan niet mogelijk door ontbreken van draaischijf e.d., maar dat kunt u zelf wel veranderen.
Bij dieselbedrijf vervangt u de E10 maar door de 1385 of 1385D terwijl de 1340F geschikt is voor uw pendeltrein, tevens voor goederentreinloc en rangeermachine. U bent nog goedkoper uit!

HOOFDSTUK XIII

VAN WESTERDAM TOT HOOGLAND

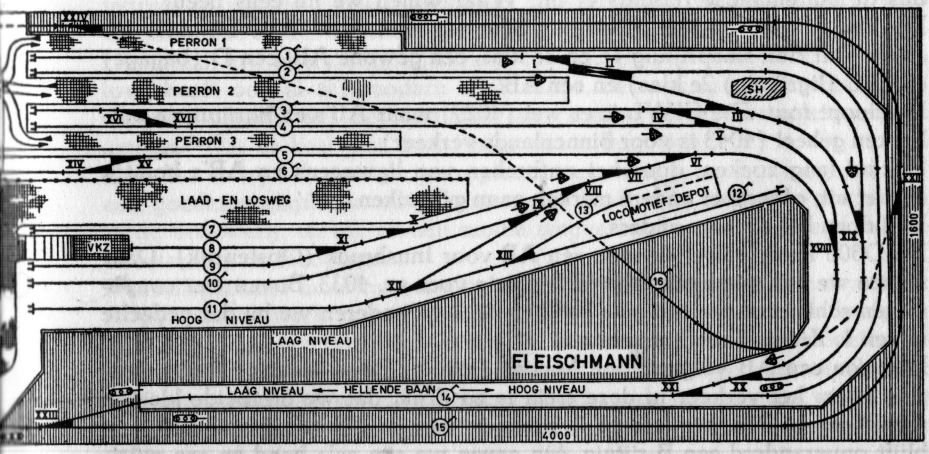
Het is beslist een onmogelijkheid om van alle min of meer bekende merken een geanalyseerd sporenplan te maken. Ik bepaal me dus uitdrukkelijk tot de beide meest verbreide merken, niet omdat andere merken minder goed zouden zijn, maar domweg, omdat zo de meeste lezers „gevangen" worden.

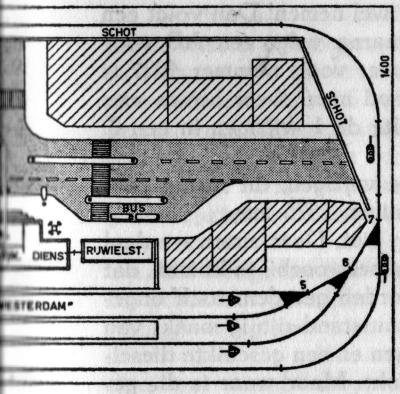


Afb. 68

Wij bezien dan nu de „symfonie in Märklin" van afb. 69.
Geheel overeenkomstig de lessen vragen we ons weer af:
Wat wil ik uitbeelden?
Mag ik dan even voor u denken: een grote stad met een forensendorp in de buurt. Een frequent treinverkeer met grote steden, een enkele internationale trein vindt er zijn eindpunt, verder een locaalverbinding met het

forensendorp, waar ook het goederenemplacement ligt.
Welke tractie kies ik?
Ook in dit geval elektrische voor hoofdlijn en goederendienst, diesel voor stad-dorp.
Eventueel alles diesel (stoom doet u zelf wel, niet?).
Elektrische centrale? Märklin-systeem!
De antwoorden op de vragen over het rollend materieel en het baanontwerp moeten nog worden bestudeerd.
Ook in dit geval bepalen de treinlengtes weer het stationsontwerp.





Afb. 69

Aangezien treinstellen weer ontbreken, getrokken treinen tussen onze grote plaatsen. Eloc serie E41 nr. 3937. Het paard is er weer. De machine is ook geschikt voor onze internationale trein. Ook hier blijkt weer, dat het assortiment van de grote merken niet is afgestemd op het binnenlandse treintype van de N.S.
Zo ontbreekt voor onze tamelijk korte trein een AB-rijtuig of u moet een

specifiek DB-rijtuig nemen (4043). Ook hier komt Jouef ons te hulp met een niet omgebouwd AB-rijtuig, terwijl daarachter een wel omgebouwd AB-rijtuig tot RD bijzonder goede diensten kan bewijzen.
Door deze RD (bagage- en restauratierijtuig) wordt onze treinlengte beperkt. De trein is nu compleet met een tweetal B-rijtuigen n.l. twee nummers 4037, niet zo modern, niet zo lang, maar ook niet zo specifiek Duits, gemakkelijk blauw te schilderen en als N.S. aan te merken.
Lengte 1055 mm.
De internationale trein willen we wel een beetje goed samenstellen en dus de buitenlandse reisgids er bij. Waar willen we nu eens heen?
De D68 (Italië/Rivièra Express) lijkt ons wel wat. Wat zit daar als „stam" in? Een slaaprijtuig 1e en 2e klas, een gewone AB, een D (bagage) een BC (ligrijtuig) 2e klas) en een AB.
Dat loopt fout: Die CIWL is er wel (4029) maar AB's en ligrijtuigen ontbreken geheel (4043 is voor binnenlands verkeer).
U kunt lang zoeken, door het ontbreken van ligwagens en AB's komt u er niet uit, of u moet andere merken gaan gebruiken.
Wij doen het dit keer anders.
De D308 heeft achter de eloc een AB voor Innsbruck (Oostenrijk). Daar nemen we dan maar eens een öBB-rijtuig voor nr. 4033. Boven vier coupéramen schilderen we een gele band en de 2 veranderen we bij dat gedeelte in een 1. Ziezo, de AB is geboren.
Dan zou een AB volgen voor Ancona (Italië). Daar is een andere oplossing voor: het verkeer in deze trein is zo druk, dat we die beide klassen uit elkaar gooien, we nemen 2 rijtuigen van de FS nummers 4036, één blijft onveranderd een B-rijtuig, één geven we een gele band en een wijziging van de 2 in een 1. De modelreiziger zal het wel nemen! Dan volgt een compleet bagagerijtuig, dat is er: nr. 4026. Daarna volgt een AB voor Graz. Fijn, weer eens wat anders: de DB zorgt er voor, nummer 4027 is er goed voor, we werken andersom, de gele band maar weer boven vier compartimenten en nu bij het resterende gedeelte de 1 wijzigen in een 2. Het laatste rijtuig is een B.
Ook DB, hiervoor nemen we de 4022, niets te wijzigen, dit rijtuig gaat naar Bad Aussee. Totale lengte eloc met 6 rijtuigen 1575 mm.
Het dieseltje naar Hoogland is er eenvoudigweg niet. Daar zitten we dan! Zeker, de railbus zei u toch? Daar probeer ik nu net voorbij te komen, dat apparaat is, aangezien ook hoofdbaan moet worden gereden, toch ongeschikt voor snelheid. Nog erger: indien u een stuurstand-rijtuig maakt van rijtuig 4033, dan zou u met twee van deze rijtuigen en een geschikte dieselloc ook een aardig pendeltreintje hebben gemaakt. Maar waar is die geschikte diesel? Die 3-assige rangeerdiesel? Maar dat kruipt toch zeker? Ja, bij u niet, dat weet ik, maar het moet echt, hoor!
Noodgedwongen dan maar een railbus, eventueel voor pendelen twee railbussen met aanhangrijtuig middenin. Totale lengte 414 mm.
Goederenmaterieel in alle soorten en maten zoekt u ook dit keer maar zelf uit. Heeft u een hoop centjes, dan als tractie b.v. een „Krokodil". Als rangeerdiesel de 3-assige V60.

Bent u weer bang voor bovenleiding, dan bent u gedwongen om alles per V200 te doen, uitgezonderd de rangeergroep (V60). Veel keus is dat niet. Ziezo, nu eens op bezoek in Westerdam. Een aardige, levendige stad met een pas geopend modern station. Het heeft veel voeten in aarde gehad, maar het is zoals burgemeester Visser bij de opening zei: „Het heeft lang geduurd en het heeft veel geld gekost, maar nu hebben we ook iets, waar we trots op kunnen zijn!"
De in de oorlog verwoeste binnenstad is nu met prachtige moderne bebouwing herrezen en de stationsweg maakt dan ook een voortreffelijke indruk. U ziet de rijwielstalling, het parkeerterrein en de bushalte, alles volgens onze eerder behandelde theorie.
Hoogland, een alleraardigst landelijk forensendorp met allerliefste bungalows heeft ook al een modern stationnetje, dat overigens met één spoor en geen wissels wel het minimum aan station is. In de dagen van de „stoom" was er heel wat meer, maar dat is lang geleden.
Doordat er bij Westerdam geen plaats meer was is er bij Hoogland wel een goederen-emplacement gekomen, dat geeft dan wel weer wat leven in de brouwerij, terwijl er een mooie wegverbinding is aangelegd tussen Westerdam en Hoogland.
Vanzelfsprekend moet nu eerst weer eens een schetsplan opgezet worden en het rangeerwerk geanalyseerd, maar ook in dit geval komt het plan kant en klaar ter tafel om ruimte te besparen. Ook deze modelbaaneigenaar heeft de ruimte. Hij beschikt over een prachtige tafel van 1400 x 4800 mm, terwijl hij een 10 cm hogere tafel op de aangegeven wijze voor het hoger liggende emplacement kan gebruiken. Deze tafel meet 1400 x 1600 mm.
De hoofdbaan, weer enkelsporig, is geschikt voor snel rijden, geen aftakkende wissels of s-bogen, u ziet het wel, alles klopt! Om de systematiek en de eenvoud niet te verwaarlozen, wordt u een pracht van een wisselstraat gepresenteerd. Spoor 5 is het boemeltje-van-Hoogland perron, spoor 4 het perron voor de internationale treinen, sporen 3 en 2 zijn voor het interstedelijke verkeer. Het hoger gelegen Hoogland is via de hellende baan 2 bereikbaar. H is het stationsspoor reizigersdienst, A het aankomstspoor goederendienst, U het uithaalspoor, D het depotspoor en X, Y en Z zijn sorteersporen.
Op reis! Langs het tweede perron op spoor 3 staat onze sneltrein gereed. Bij groen sein: uitrijden via 3 a/b, 2 a/b en 1. Wijzerrichting. Tussenstations: afremmen voor wissel 7 via 6 en 5 op spoor 3 binnenlopen.
Eindstation: Op zelfde wijze binnenlopen. Daarna optrekken op spoor 3a, eloc voor wissel 8 stoppen, loc loskoppelen, omrijden via 8 en 9 en spoor 4a. Daarna aan andere zijde voor de trein. Optrekken naar spoor 3. Bij vertrek: uitrijden via 5, 6 en 7. Tegenwijzerrichting. Tussenhaltes via wisselstraat op spoor 2. Eindpunt: binnenrijden op spoor 3. Trein terugzetten op 3a tot stootjuk (meet maar na, hij kan er staan!) Loc los en naar het depot.
De behandeling van de internationale trein langs perron 1 levert nu ook geen moeilijkheden op. Aangezien dit perron weinig gebruikt wordt, kan

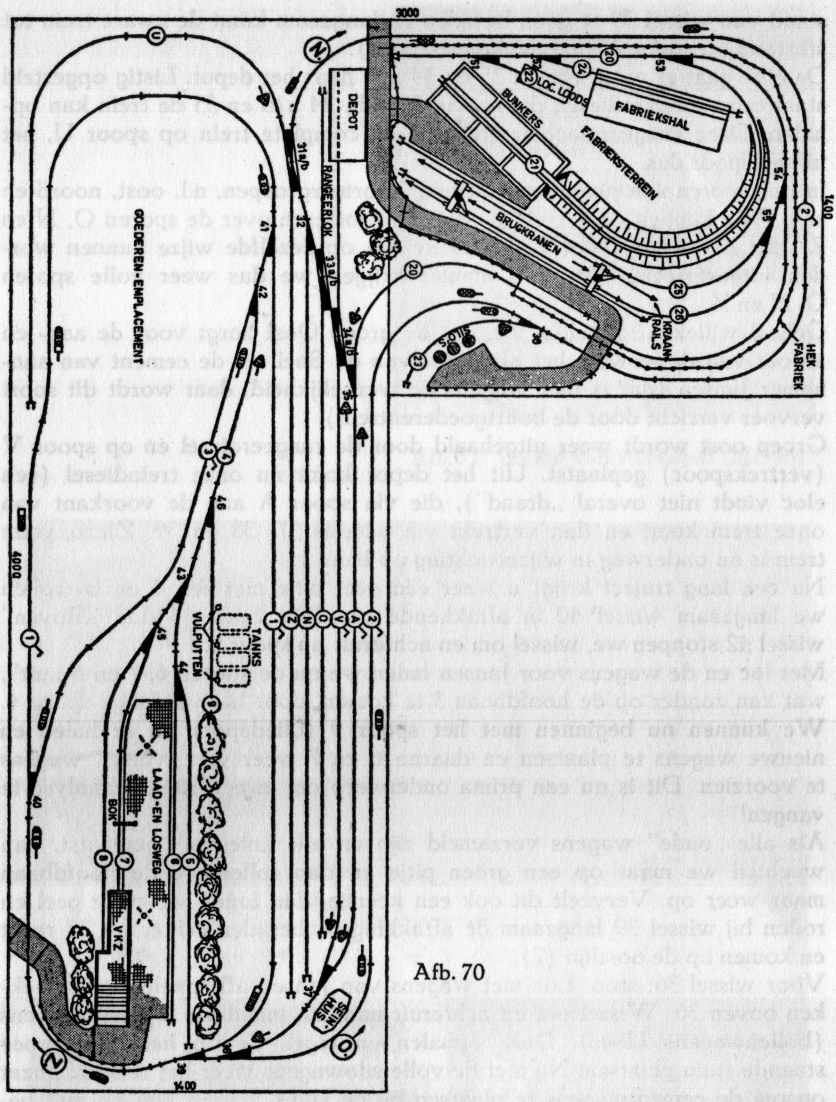
de internationale trein hier ook opgeborgen worden.
De railbus kan ook gebruik maken van de hoofdbaan. Wijzerrichting na vertrek van spoor 5. Uiteindelijk l a n g z a a m via wissels 7, 6, en 5 naar spoor 2, vandaar rechtuit, de hellende baan op en op spoor H binnenlopen. Terug is de weg ook weer duidelijk.
De goederentrein maakt ook weer gebruik van de hoofdbaan. Langzaam binnenlopen op spoor 2, daarna de hellende baan opzwoegen en binnenlopen op spoor A.
Vooral als het een eloc is, hier de loc loskoppelen. De rangeerdiesel komt van het depot en pakt de binnengekomen trein aan de achterzijde. Nu teruglopen naar uithaalspoor U. De eloc kan nu inmiddels naar het depot. De diesel kan nu de aangekomen goederentrein uitsorteren over de sporen X, Y en Z.
Zo'n uitgesorteerde trein kan dan weer op spoor A gereed worden gezet, waarna de eloc weer uit zijn depot te voorschijn kan komen en voor de goederentrein kan worden gezet. Klaar voor vertrek.
Dit plan zit er ook weer op. Nogmaals: het is maar een voorbeeld van een opzet. Misschien is het te groot en te kostbaar voor u of misschien juist niet groot en niet kostbaar genoeg. Misschien heeft u meer, maar waarschijnlijk veel minder ruimte ter beschikking. Laat uw fantasie dus maar eens werken en maak een mooi ontwerp. Maar . . . stel de vragen, maak een schetsplan en een rangeeranalyse, desnoods met papieren wagentjes en overtuig u van een gezonde opzet.
Bestudeer de catalogi van het merk van uw keuze en zie of de gewenste treinen uit het aangeboden assortiment zijn samen te stellen. Dat zal meestal wel niet kloppen, dan zelf aan het werk of eens zien welk merk bij het uwe past. De verwisselbaarheid wordt steeds groter. De N.S.-rijtuigen van Lima passen b.v. bij Märklin maar desgewenst ook bij Fleischmann.
De seinplaatsing is in beide plannen aangegeven, de schakelingen passen niet in dit boek, zie voor het type seinen „Het Sporenplan voor de Modelbaan".
Even belangrijk als een planning van de technische opzet van uw baan is echter een financiële opzet. U kunt aan de hand van zo'n vooraf beraamd plan precies berekenen, welke kosten er met de aanleg van de baan gemoeid zijn. De elektrische installatie en het seinstelsel zijn precies op kosten te berekenen.
Het rollend materieel, dat u wenst is bijzonder gemakkelijk te begroten en de totaalbedragen, die er uit rollen, zullen u misschien de schrik om het hart doen slaan.
Het is echter niet nodig, alles direct aan te schaffen. Het plan is per slot van rekening een „eindplan".
U kunt dus eenvoudiger beginnen, maar zo, dat latere uitbreiding naar het eindplan mogelijk is.
U heeft daarbij tegelijkertijd een prachtig verlanglijstje voor feestelijke gelegenheden, zodat u niet door onoordeelkundige verjaardagen-politiek met 300 kromme rails zit en geen rechte!

Ook de N.S. kan niet alles ineens aanschaffen, maar moet ook een over jaren verdeelde investeringspolitiek voeren. Moet u dat dan soms niet doen? Begin met die eenvoudige opzet en zie wat uw financiën u toelaten. Ook in het geleidelijk uitbreiden van uw installatie zit een grote bekoring, immers van tijd tot tijd komt er wat nieuws bij, dat houdt uw hobby fris.
Maar maak wel het complete eindplan, dan weet u waar u naar toe moet werken!

HOOFDSTUK XIV

WAARIN WE GOEDERENWAGENS OP EEN SPORENPLAN LOSLATEN

Het zou niet billijk zijn, aan de hand van sporenplannen de exploitatie van de reizigersdienst te bestuderen en de goederendienst maar te vergeten. Die goederendienst brengt toch bijna evenveel geld in het laatje en is zeker even fascinerend als de reizigersdienst.
Als we dus samen een sporenplan voor de goederendienst gaan bekijken, dan moet u van te voren weten, dat het mijn bedoeling is, u zoveel mogelijk van elk type goederenwagen de passende omgeving te laten zien. Hierbij wordt er van uitgegaan, dat ook op uw sporenplan bepaalde typen goederenwagens zullen rijden, die ook eens in belading staan en ook wel eens worden gelost. Immers, men kan niet altijd met de wagens rijden, ze moeten dus wel eens opzij worden gezet en wat is dan echter dan dat er geladen en gelost wordt?
Met opzet is in afb. 70 het gehele reizigersverkeer weggelaten, immers willen we een zo groot mogelijk aantal verschillende wagens in de vereiste omgeving plaatsen, dan is wel alle ruimte nodig. Mocht u een brief aan de uitgever willen schrijven om deze te vertellen, dat u de gehele zaak wat gezocht en gewrongen vindt, bespaar u *f* 0,12 porto, u heeft bij voorbaat gelijk!
Ook in dit sporenplan ben ik toch mijn zo duur verkocht principe, n.l. de rondlopende baan niet kwijtgeraakt, zodat we weer flinke afstanden kunnen afleggen. Uitgaande van een elektrisch en een dieselgedeelte treft u weer vlaggetjes aan de spoornummers met de bedoeling u duidelijk te maken, wat als geëlektrificeerd spoor is gedacht. Het rondlopende en voor hoge snelheid geschikte spoor 1 herkent u gemakkelijk.
Ook dit baanontwerp gaat uit van een ideale toestand: veel ruimte en veel geld.
Verder moet nog worden opgemerkt, dat dit plan ook voor stoomtractie in te richten is; ik neem aan, dat dat geen moeilijkheden geeft. U zult dan nog een draaischijf, een waterkolom en een asput nodig hebben. Misschien wilt u er een kolenkraan en een kolenpark bij hebben, maar zoiets is voor u gesneden koek.
De lange tafel van 1400 x 4000 mm is uitsluitend gebied waarop uw spoorwegmaatschappij heer en meester is.
De kleine tafel 1400 x 1600 mm bevat in hoofdzaak een fabrieksterrein van een heel groot bedrijf (een stukje ervan althans). Buiten het hek ligt alleen nog een hoofdspoor.
Onze goederentrein rijdt thans op spoor 1 en wel in tegen-wijzerrichting. Model-meester Jansen heeft de ene hand aan de rijkruk en de andere hand aan de rem van de machtige eloc. Achter het trekpaard rolt het graan voor de Coöperatie „Ons Belang" te Zolderhuizen, de kolen voor kolenboer De Wit (hoe bestaat het!) uit Zeshuizen, daarachter zit cement

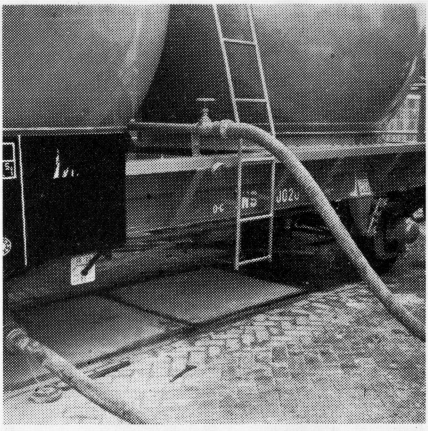


Afb. 70

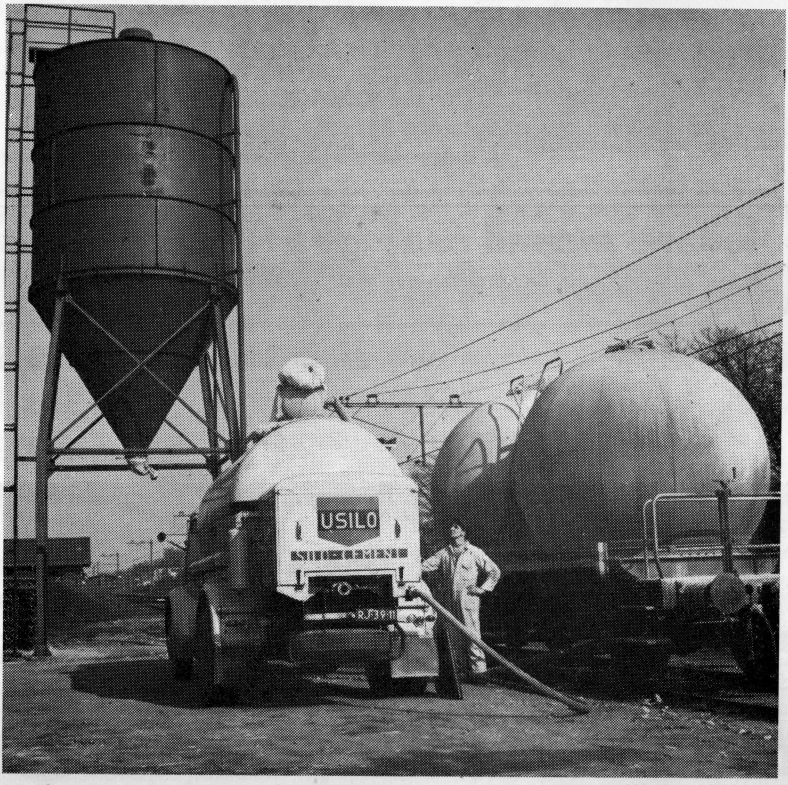
voor aannemer Jansen te Blubberdorp, olie voor het depot van de Shell te Steendam ontbreekt niet, geslachte kippen voor het Ruhrgebied gaan aan machinedelen voor Italië vooraf, 26 auto's uit Oost-Duitsland rollen naar een importeur, die in de rats zit of hij ze kwijt zal raken . . . genoeg, er hangt van alles achter die loc wel niet zonder omhulsel met vier of meer wieltjes er onder, maar het rolt!

Nadat het traject is afgelegd, vertoont het voorsein een gele „pit" met een verlichte 4 en onze meester remt af om met 40 model-km de aftakkende

stand van wissel 39 te gaan berijden en langzaam komt de zware trein tot stilstand op spoor A (het aankomst-spoor).
De eloc gaat er nu af en via 35 en 34 a/b naar het depot. Listig opgesteld staat onze rangeerdiesel, die nu via 33 a/b, 34 a/b en 35 de trein kan ophalen. Deze rangeermachine trekt nu de complete trein op spoor U, het uithaalspoor dus.
In ons sporenplan gingen we uit van 3 sorteergroepen, n.l. oost, noord en zuid. We kunnen onze trein nu netjes uitsorteren over de sporen O, N en Z. Het is duidelijk, dat volgende treinen op dezelfde wijze kunnen worden uitgesorteerd. Op zo'n manier krijgen we dus weer volle sporen O, N en Z.
Geheel willekeurig stellen we, dat de groep Oost zorgt voor de aan- en afvoer van de losweg, het oliedepot van de Shell en de cement van aannemer Jansen (dat is niet volgens de werkelijkheid, daar wordt dit soort vervoer verricht door de buurtgoederentrein).
Groep oost wordt weer uitgehaald door de rangeerdiesel en op spoor V (vertrekspoor) geplaatst. Uit het depot komt nu onze treindiesel (een eloc vindt niet overal „draad"), die via spoor A aan de voorkant van onze trein komt en dan vertrekt via wissels 37, 38 en 39. Ziezo, onze trein is nu onderweg in wijzerrichting op baan 1.
Na een lang traject krijgt u weer een geel pitje met een 4 en zo rollen we langzaam wissel 40 in aftakkende stand in. Spoor 3 dus. „Boven" wissel 42 stoppen we, wissel om en achteruit op spoor 5.
Met loc en de wagens voor Jansen halen we nu de sporen 6, 7 en 8 „uit", wat kan zonder op de hoofdbaan 3 te komen, door het vrij lange spoor 4. We kunnen nu beginnen met het spoor 9 (oliedepot) uit te halen en nieuwe wagens te plaatsen en daarna 6 en 7 weer van „verse" wagens te voorzien. Dit is nu een prima onderwerp om in een rangeeranalyse te vangen!
Als alle „oude" wagens verzameld zijn en alle „nieuwe" geplaatst, dan wachten we maar op een groen pitje en dan rollen we de hoofdbaan maar weer op. Verveelt dit ook een keertje, dan tonen we weer geel en rollen bij wissel 39 langzaam de aftakking in, berijden echter nu 38 recht en komen op de oostlijn (2).
Voor wissel 36: stop. Loc met wagens van Jansen afkoppelen en optrekken boven 36. Wissel om en achteruit naar de inmiddels lege silowagens (bollenwagens Ubcs). Deze ophalen en tegen de op het hoofdspoor staande trein plaatsen. Nu met de volle silowagens weer het raccordement op om de cementwagens te plaatsen bij de silo's. Jansen kan nu met behulp van een compressor de silowagens leegblazen in de silo's, van waaruit zijn cement naar de betonmolens wordt gevoerd. Inmiddels is de trein weer samengesteld en rolt het konvooi verder om als trein van Zuid weer binnen te lopen (afb. 71 en 72).
Zo kunt u voor elke groep wel iets moois bedenken. Het sporenplan is gemakkelijk uit te breiden met een loods van Van Gend en Loos, waarin de S-CHR's staan; dit alles wordt aan uw fantasie overgelaten.



Afb. 71 Lossen van silowagen (blz. 96)



Afb. 72 Moderne cementoverslag (blz. 96) (Foto NS)

HOBBY BULLETIN

Tijdschrift voor gerichte vrijetijdsbesteding

brengt maandelijks
interessante artikelen
over

- SPOORWEGMODELBOUW
- SCHEEPSMODELBOUW
- VLIEGTUIGMODELBOUW
- INTERIEURVERBETERING
- HOUTBEWERKING
- METAALBEWERKING
- ELEKTRISCH HANDGEREEDSCHAP
- SPECIALE HOBBY'S
- AUTOMODELBOUW
- RADIOBESTURING

Iedere maand met gratis bijvoegsel

in de vorm van een grote werktekening

JAARABONNEMENT	**f 8.50**
BELGIË	**135.- fr.**
LlosSE NUMMERS	**f 0.85**
BELGIË	**18.- fr.**

Bij iedere erkende boek- en huisvlijthandel verkrijgbaar

Geïnteresseerden wordt op aanvraag een gratis proefnummer toegezonden

UITGEVERIJ VAN TECHNISCHE BOEKEN EN TIJDSCHRIFTEN

DE MUIDERKRING N.V. - BUSSUM

Giro 83214 Telefoon (0 2959) 15600

Het fabriksterrein wordt op een geheel verschillende wijze bediend. Er is hier zeker een kans, dat er met „gesloten treinen" wordt gereden, d.w.z. de trein heeft een vast patroon en rijdt in een vaste relatie met een minimum aan rangeerwerk. Anders, meer begrijpelijk: de olietrein van Schoonebeek naar Pernis is een gesloten trein. Altijd dezelfde vaste relaties, geen rangeren onderweg. De ertstrein van Amsterdam-Westhaven naar het Ruhrgebied is een ander voorbeeld.
Onze model-fabriek krijgt cokes in Fads aan, 4-assige zelflossers dus. Dit is een gesloten trein van de mijnen naar onze fabriek. Eloc en trein komen binnen op A.
U stopt de eloc maar in het depot en als een duveltje-uit-een-doosje komt het fabrieksdieseltje uit de loc-loods op het fabriksterrein te voorschijn (spoor 22).
Die rolt nu ijverig over het fabrieks-stamspoor naar het spoor A, dat nu tegelijkertijd als „overgave-spoor" dienst gaat doen. Hier wordt de trein van zelflossers aangekoppeld en de kleine diesel trekt met moeite de zware trein spoor 20 op. Dat spoor 20 wordt bereden tot boven wissel 20. Nu wordt het kleine ding even flink beproefd! Duwend gaat hij het hellende spoor 21 op, totdat de zelflossers boven de bunkers zijn aangekomen. Het lossen is nu in een oogwenk gebeurd.
Kan deze trein nog niet worden teruggegeven aan uw spoorwegmaatschappij dan maar leeg opstellen tussen wissel 54 en overweg.
Is de weg veilig dan kan het treinstel op spoor A worden teruggebracht en is rechtstreekse doorvoer met treinloc mogelijk.
De weg is dan weer vrij voor verdere aanvoer van wagens voor onze fabriek. Het is heel goed mogelijk, dat met de verschillende goederentreinen welke op uw goederenstation zijn komen binnenrollen nieuwe wagens voor de fabriek zijn aangebracht.
Daar zijn de CHO's en de Hbs-en voor de fabriekshal met laadperron (spoor 24), misschien is er zelfs een Hbis bij!
Dan zijn er de LWO's, waarop onder de brugkranen buizen moeten geladen. Dan zijn er ook de GSDW's en de Tb's, die onder de kraan met staalplaten moeten worden beladen en misschien zit er ook wel een HTS tussen. Het rode fabrieksdieseltje krijgt het nu druk.
Het verwisselen van de volle wagens tegen lege moet nu wel apart gebeuren. Nadat de gesloten zelflossers-trein verdwenen is, gaat ons fabriekslocje nu de beladen gesloten wagens ophalen, daarna wordt het hele veld onder de kranen „schoongeveegd" en nu is er trein genoeg om de treindienstleider te vragen, het konvooi toe te laten op het overgavespoor.
Is dat achter de rug, dan zal de rangeerdienst uit de konvooien van oost, noord en zuid wel alle, voor de fabriek bestemde lege wagens gevist hebben, die dan weer op A worden klaar gezet. De fabrieksloc kan dan weer flink aan het werk om de hele zaak netjes uit te splitsen en op de bestemde sporen te plaatsen.
Er moet dus wel nauw contact zijn tussen de bedrijfsleiding van uw

fabriek en de treindienstleider van het goederenstation. Boft u even! Beide belangrijke functies bekleedt u maar weer, alsof het niets is.
Zo langzamerhand zagen we een groot aantal wagens in de bijpassende omgeving. Het is misschien toch wel goed om eens te repeteren welke wagens we in dit ontwerp kunnen gebruiken en wat er bij hoort.
S-CHO. Aan het perron van de fabriekshal. Met miniatuur-vorkheftruck te beladen.
S-CHR. Die zou u het beste kunnen gebruiken, als u een VGL-loods had. Zet er nu maar eentje langs de losweg met de auto van Pietersen langszij om fruit over te laden.
S-CHH. Die komt juist van pas, omdat in de stad een circus zal optreden. Zet dit beestje maar langs de zijlading op spoor 8, dan kan meneer olifant uitstappen (wat een prachtig onderwerp voor een goede landschapsstoffering!).
Hbs en Hbis. Alweer langs het laadperron van de fabriekshal.
CHGZ. Het raccordement van de Coöperatie is niet getekend dus deze wagen laten we weg.
S-CHVO. Die staat langs de losweg, want er is een export-order voor de vleeswarenfabriek in de buurt, de vrachtwagen staat er al naast. Het is altijd een plezierig gezicht zo'n witte wagen tussen de donkerrode te zien.
GRUW. Die past moeilijk in ons plan, omdat we die Coöperatie weglieten en ook het havenbedrijf waar de wagen met los gestort graan gevuld wordt.
GSDW. Die kunnen we gebruiken! Op een van de kraansporen van onze fabriek past deze schuifdakwagen bijzonder goed. Het dak over een van de helften geopend, zodat de kraan de last in de wagen kan plaatsen.
Tb. Die zult u zelf moeten maken. Deze wagen past eveneens op een kraanspoor. Hier kan het hele dak dus open, zodat de kraan gemakkelijk de wagen kan beladen.
Uds.v. Die laten we in dit plan maar weg. We hebben geen geschikte laadplaats voor kunstmest of graan en ook de stortput is niet aangelegd.
Ubcs. Die kunnen we gebruiken. Weliswaar ontbreekt ons de laadplaats, maar de silo's zijn opgesteld. Nu is er nog wel een auto bij nodig om de lucht door de woelbodem van de wagen te blazen. De auto heeft dan ook een compressor aan boord. U ziet dus slangen van de compressor van de auto naar de wagen lopen en eveneens lopen er slangen van de wagen naar de silo. Me dunkt: met ventielslang en dunne touwtjes wordt het al aardig wat. Maar die silo's horen er wel bij.
Desgewenst kunt u de wagen op de losweg vullen. Het is n.l. ook mogelijk de auto leeg te blazen in de wagen. Een luchtig bedrijf dus, dat het op uw baan wel zal doen. Evenals de werkelijkheid is het wel gewenst bij het ophalen van de leeggeblazen wagens na te gaan of de „leidingen" losgekoppeld zijn, anders komt u met de silo's op de overgavesporen terecht!
GTOW, ha, die is er natuurlijk in alle soorten en kleuren. De doodgewone kolenbak, die op de losweg zeker al enige malen voorkomt en

verder in elke trein aangetroffen wordt. Zet er op de losweg een transportband tegenaan, die de auto van de kolenhandelaar vult. En een poppetje in de kolenbak om de kolen op de band te scheppen. Schilder zijn klompen maar vast zwart, want dat worden ze toch wel.
Dezelfde wagen kan ook dienen om schroot af te voeren. Dan dus een auto met datzelfde spul er naast of een kraantje er bij.
Gelukkig dat dit soort wagen bij iedere firma wel verkrijgbaar is. Anders zou u al direct aan het prutsen moeten!
Fds (standaardwagen: Eds), een fijn apparaat voor de kolenhandelaar. Hij kan de band aan de gang zetten, de losklep open trekken (vanzelfsprekend eerst de vrachtauto onder de band) en dan kan hij een biertje gaan drinken bij ome Arie om de hoek. Als hij dan nog even een stootje op het biljart waagt, is er wel kans, dat er een dikke 12 ton op zijn 5 tons autootje gestort is, maar een kniesoor die daar op let! Een mooi wagentje dus voor de losweg.
Fads. U weet het al. Cokesaanvoer voor de bunkers. Door de lossing ineens en aan twee kanten alleen geschikt voor „groot" werk, dus storten in enorme bunkers. In de winter is er wel eens een op een losweg terecht gekomen voor een kolenboertje. Keek die vent toch gek op, toen hij aan het wieltje draaide en zo'n 50 ton kolen daverden met één klap op de losweg en aan de verkeerde kant van het spoor!
S-LWO. Dat circus, weet u? Staan er twee op spoor 7 tegen de kop. Mooie woonwagens er op. Rook uit de pijp en een leuke juffrouw over de onderdeur.
Heeft meneer Preiser soms een leuke juffrouw of meneer Merten? Woonwagens? Ze zullen er wel zijn of nog komen, maar in ieder geval, ze doen het goed als stoffering. Er zijn ook tractoren in de handel, dus die op de vkz om de woonwagens er af te trekken. Flink wat poppetjes er om heen, want de mensen zijn toch zo nieuwsgierig en dan die leuke juffrouw . . .
Dezelfde wagen past ook prima op ons kraanspoor om b.v. de eerder vermelde buizen te laden.
S-HTS, die kan er ook bij. Meestal niet de wagen voor circusvervoer, maar wel voor lang ijzer en buizen.
Lacs, present meneer! De plaatselijke dealer zou toch Oostduitse autootjes aankrijgen? Als het circus gelost is, kan de lacs aan de koplading worden gezet. Verf de bijbehorende poppetjes wit, want elke zichzelf respecterende importeur van auto's dost zijn lossers tegenwoordig uit als geneesheren.
Autolaadkisten mag u gerust aan de losweg zetten. Heeft u de bijbehorende Daflosser niet, pak dan zo nu en dan een kist van de wagen, dan lijkt het tenminste of er nog iets gebeurt. En anders een geschikte auto met de achterzijde tegen de wagen.
De kuilwagens lieten we maar weg. Ze worden niet zo vaak gebruikt. U heeft er een transformatorengebouw bij nodig of een machinehal en zonder zware kraan gaat het ook slecht.
Blijven de ketelwagens over! Die moeten er bij. We hebben een mooi olie-

depot. Ventielslang kan weer helpen om het lossen in ondergrondse tanks te imiteren. Met die ondergrondse tanks bent u best af, want imitatie daarvan is eenvoudig. Als u niets doet heeft u al een aardige imitatie, kan je nagaan wat het wordt als er wel iets gedaan wordt.
Een ketelwagen aan de losweg misstaat ook niet. Wel een tankauto aanschaffen om het apparaat ook nog eens leeg te maken. Misschien heeft ook de fabriek nog wel hier of daar een vulputje.

Ziezo, de voorraad wagens is op. Wel zijn er nog particuliere wagens, zoals b.v. de 4-assers van de VAM, de vuilafvoermaatschappij, zelflossers dus. Er zijn grote gaswagens van bekende firma's, u kunt ze zelfs in model al krijgen.
Verder zijn er natuurlijk dienstwagens, b.v. bovenleidingsmontagewagens, ballastwagens, zandwagens, ongevallenwagens enz.

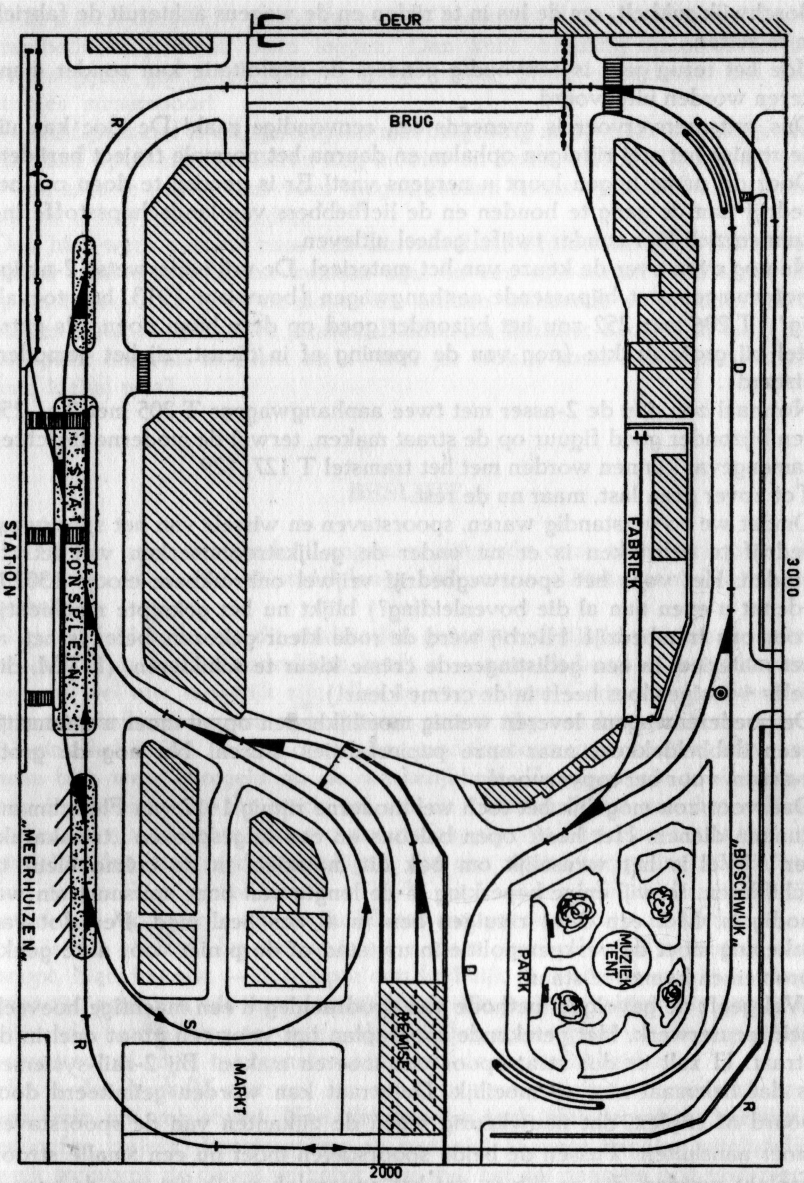
Het locomotievenpark zal u geen moeilijkheden meer baren. Bij gebruik van stoomlocs wel echte goederentreinlocomotieven kiezen en echte kleine rangeermachientjes. Voor de fabriek is een 2- of 3-asser wel genoeg.
Bij diesel- of elektrisch bedrijf blijkt de rangeerkracht diesel, voor de hoofdlijn hebt u keus genoeg; aangezien de meeste diesel- en elektrische locomotieven wel universeel zijn kunt u kiezen wat u wilt.

HOOFDSTUK XV

WAARIN BLIJKT, DAT TRAMEXPLOITATIE OOK MOGELIJK IS

Voor velen onder ons is het imiteren van een spoorwegbedrijf met lange treinen taboe, omdat de ruimte er voor ontbreekt. Ook wel, omdat zelfs bij meer ruimte dan gewoonlijk, toch lange treinen ernstige moeilijkheden geven. Men zoekt het dan vaak in peuterige lokaaltreintjes; die zijn kort en ook is goederenverkeer daarbij mogelijk. De tram — die men wel kent als stadsaankleding bij een grote baan — valt meestal buiten beschouwing, het is een alleraardigst vervoermiddel, maar verder is er weinig mee te beleven en goederenvervoer is zelfs helemaal onmogelijk.
Hier begint dan een vergissing. Ik hoop u in dit hoofdstuk uiteen te zetten, dat een trambedrijf, zij het anders geëxploiteerd dan gewoonlijk, best aardige resultaten kan geven. Wij verplaatsen ons daartoe naar de stad Meerhuizen, die zoals u weet aan de spoorlijn ligt en langzamerhand een flinke stad aan het worden is met een HBS, een HTS, een schouwburg enz. De forensenplaats Boschwijk, een tiental kilometers verder langs het mooie riviertje de Slinger, komt steeds meer in trek, terwijl de bekende fabriek van Bakker en Stakker (briefpapier) zich nog steeds uitbreidt en aan velen werkgelegenheid biedt. Er is dan ook een grote groep Meerhuizers, die in Boschwijk werkt. Voor de belangrijke aanvoer van de grondstoffen was men bij de papierfabriek aangewezen op spoorvervoer, maar helaas lag de fabriek ver van de spoorlijn. Toen in 1913 de normaalsporige tramlijn Meerhuizen—Boschwijk werd geopend (TMB), al direct met elektrische tractie, werd de gehele lijn geschikt gemaakt voor het vervoer van goederenwagens. Voor het vervoer van de goederenwagens werden twee elocjes aangeschaft (2-assig).
En zo ontwikkelde die TMB zich koortsachtig!
In 1926 werden nieuwe 2-assige motorwagens met aanhangwagens aangeschaft, die door grotere snelheid, sterkere motoren en meer comfort al een grote stap vooruit betekenden. In 1955 werden zeer moderne 4-assers met dito aanhangwagens in dienst genomen, die terecht bij de vaste en niet-vaste klanten zeer in de smaak vielen.
Toch was het spitsuur-vervoer zo groot, vooral bij de wisseling van de fabrieksploegen, dat nog andere wegen moesten worden ingeslagen om de stootvervoeren op te vangen.
Die wegen werden gevonden door de aanschaf van een serie grote 4-assige rijtuigen welke achter de bovenvermelde elocjes gehangen kunnen worden. Gelukkig dat de gehele lijn met ruime bogen werd aangelegd, zodat dergelijke treinen zonder bezwaar het gehele traject kunnen afleggen. Aangezien de elocjes in de spitsuren geen goederenwagens behoeven te vervoeren (trouwens de stagnatie zou bij het rangeren in de straten te groot zijn) zijn ze nu juist op de gewenste uren beschikbaar voor reizigersvervoer! Een economische gang van zaken, mogen we wel zeggen!

En zo is die TMB (ach, ging het in ons van trams beroofde land maar werkelijk zo) een levendig en interessant bedrijf geworden. Ik kan u alleen maar aanbevelen in de vakantie eens een treintje naar Meerhuizen te nemen en daar in de prachtige trams van de TMB te stappen voor een fijne rit naar Boschwijk. Daar is ook genoeg vertier, denkt u maar aan het natuurbad, de prachtige boswandelingen, de concerten in het park enz.
En nu de uitvoering!
Gedacht is hierbij aan materieel van HAMO. Daarbij dacht ik, zie afb. 73 niet aan HAMO-rails en -wissels, die u wel zult moeten gebruiken bij weinig ruimte (zij het dan zonder goederenvervoer); nee, ik ging uit van Fleischmann-spoorstaven en wissels, waarop HAMO ook heel plezierig loopt, maar waarbij de radius dus aanmerkelijk groter is.
Al weer uitgaande van een betrekkelijk ideale toestand, n.l. een apart kamertje met vrij prettige afmetingen, dat de vrouw niet nodig heeft, kan hier een aardig sporenplan met passende omgeving worden opgebouwd. Langs de muren werkend van het kamertje (2 × 3 m) vindt u enkele onderdelen van de stad Meerhuizen, n.l. het stationsplein met enkele omliggende straten en de markt, terwijl (in gedachten veel verder weg) het dorp Boschwijk met zijn betrekkelijk smalle hoofdstraat, zijn fabriek en het park ook nog kan worden uitgebeeld. Als scheiding tussen de beide woongebieden ligt de remise, in werkelijkheid is de toestand natuurlijk anders, het compromis lijkt echter zo wel aanvaardbaar.
Al weer volgens het vaste principe vindt u hier de rondlopende baan. Bij Boschwijk verdwijnt de baan achter een schot waarop huizen in alle soorten en kleuren geïmiteerd kunnen worden. De lijn door de hoofdstraat telt slechts mee!
We kunnen nu wel geruime tijd rijden van eindpunt tot eindpunt, waarbij het stationsplein zonder twijfel een druk tramverkeer ziet ontstaan.
Gaan we van de veronderstelling uit, dat de tram onderweg is van Meerhuizen naar Boschwijk: nadat de reizigers op het spoor aan de stationszijde op de daarvoor bestemde vluchtheuvel zijn uitgestapt, wordt de lus langs de markt en de remise bereden en komt de tram voor vertrek gereed te staan op het andere spoor met de instap-vluchtheuvel. Vertrek kan nu zonder bezwaar plaatsvinden en de tram kan zolang op baan R rondrijden als u dat wenselijk vindt. Wordt uiteindelijk Boschwijk bereikt, dan het wissel om en de hoofdstraat in.
Let wel, bij dit trambedrijf is er weinig bezwaar tegen aftakkende wissels in de „hoofdbaan". Nadat we in kalm tempo de hoofdstraat zijn doorgereden, rijden we de lus in en stoppen aan de uit- en instapheuvel bij het park (eindpunt!).
De terugweg zal geen bezwaren opleveren, denk ik.
Maar inmiddels zit onze fabriek zonder wagens en dan is het nu de hoogste tijd om ons elocje uit de remise te halen. U vindt op het stationsplein een overgave-spoor O, dat geacht wordt in verbinding te staan met het emplacement van het spoorwegbedrijf (dat zich bescheiden op de achtergrond houdt). Onze loc pikt hier een rij wagens op en rijdt nu de lus rond. Dat



Afb. 73

kan, want de radius is heel normaal. Daarna kan de gewone route afgelegd worden, totdat uiteindelijk het konvooi door de hoofdstraat van

Boschwijk sukkelt, om de lus in te rijden en de wagens achteruit de fabriek in te zetten.
Hoe het terug gaat is eenvoudig genoeg: de exploitatie kan zonder mankeren worden uitgevoerd.
Ons spitsurenvervoer is eveneens een eenvoudige zaak! De eloc kan uit de remise het stel rijtuigen ophalen en daarna het normale traject berijden. Door de ruime bogen loopt u nergens vast! Er is genoeg te doen om het bedrijf aan de gang te houden en de liefhebbers van landschapsstoffering kunnen zich hier zonder twijfel geheel uitleven.
Nu nog even over de keuze van het materieel. De vrij ouderwetse 2-assige motorwagen met bijpassende aanhangwagen (bouwjaar 1913, hoe toevallig?) T 206 met 252 zou het bijzonder goed op deze baan doen, als extra stel bij grote drukte (nog van de opening af in dienst, zij het gemoderniseerd).
Normaal zou dan de 2-asser met twee aanhangwagens T 205 met 2 × 250 een bijzonder goed figuur op de straat maken, terwijl de moderne inzichten samengevat kunnen worden met het tramstel T 127, 129.
Tot zover geen last, maar nu de rest.
Omdat we zo verstandig waren, spoorstaven en wissels van het spoorwegbedrijf te gebruiken is er nu onder de gelijkstroommerken wel iets te vinden. Het voor het spoorwegbedrijf vrijwel onbruikbare elocje 1302 R (denkt u even aan al die bovenleiding?) blijkt nu het geknipte machientje voor ons trambedrijf. Hierbij werd de rode kleur gekozen, beter is het, al het materieel in een gedistingeerde crême kleur te schilderen, (HTM, die zelfs 4-assige elocs heeft in de crême kleur!).
De goederenwagens leveren weinig moeilijkheden op, al moet u natuurlijk geen dubbeldekkers naar onze papierfabriek sturen! Nu nog de grote 4-assers voor het topvervoer!
Daarvoor zou mogelijk het toch wel moderne rijtuig 1417 van Fleischmann kunnen dienen. Het heeft open balcons en een uitgesproken „tramkarakter". Wel is het wenselijk om ook dit materieel in de crême kleur te schilderen, terwijl enige beperking in de lengte van onze spitsuurtrein wel nodig is. Met een 3-tal rijtuigen bent u al een heel eind. Per slot van rekening moet de verkeerspolitie in uw stad of dorp niet voor al te gekke problemen komen te staan!
Wel geeft de gevolgde methode van spooraanleg u een machtige hoeveelheid peuterwerk. Het getekende sporenplan ligt voor een groot deel in de straat. U zult er dus straatspoor van moeten maken! Bij 2-rail-systemen is dat helemaal niet zo moeilijk. De straat kan worden geïmiteerd door board of triplex, dat nauwkeurig tegen de zijkanten van de spoorstaven moet aansluiten. Tussen de beide spoorstaven moet nu een smalle strook geplakt worden, die zo dik is, dat het oppervlak gelijk ligt met de bovenkant van de spoorstaven. De breedte van de strook moet zodanig zijn, dat voldoende brede groeven voor de flenzen overblijven.
Bij de wissels is het geen eenvoudige zaak, maar ook hier is het uitvoerbaar. Passen en meten en nauwkeurig werken!

Wilt u zich dergelijke peuterkarweitjes besparen, dan zoveel mogelijk uw trambedrijf op eigen baan leggen. Dan kunt u rustig spoorstaven op dwarsliggers gebruiken, daar is niets tegen. Maar u ontkomt niet aan stukjes straatspoor!
Vanzelfsprekend is dit sporenplan met omgeving maar weer een suggestie. Het kan op allerlei manieren nog mooier en beter. Het is alleen maar om u een idee te geven, wat voor mogelijkheden trams op hoofdbaan-spoorstaven al niet kunnen bieden.
Ook hier werd gezocht naar een aanvaardbare exploitatie zoals die in een ideaal land mogelijk zou kunnen zijn. In een niet-ideaal land lagen de spoorstaven al lang bij de sloper en jankten walmende volgeperste autobussen door de te nauwe straten. Bakker en Stakker hadden al lang een autopark om van te rillen en . . . nou ja, wou u soms beweren, dat ons land ideaal was?

BESLUIT

De reis is weer ten einde. Langzaam slingerde onze trein zich over de wissels en kwam tot stilstand langs het perron. Uitstappen! Niets vergeten?
Ongetwijfeld zult u op dit eindstation gearriveerd zijnde wel iets vergeten hebben. Vele nieuwe indrukken heeft u — naar ik hoop — opgedaan en het zal wel niet mogelijk zijn alles te verwerken. Geen nood, u kunt de reis aan de hand van dit spoorboekje gerust nòg een keer maken.
Al ging het in dit boekje over onze modelspoorwegen, toch richtten we onze blik weer geregeld op de werkelijkheid. Zo goed als de fabrikant zijn ingenieurs aan het werk zet om de blauwdrukken van het rollend materieel van de grote spoorwegmaatschappijen te bestuderen met het uiteindelijk doel een model te krijgen, dat een nauwkeurige imitatie is van het origineel, zo goed moet ook de aspirant-modelbaan-directeur zijn voorbeeld bestuderen om werkelijk tot een goede imitatie te komen.
Het is dus niet zo, dat u er al is als u maar goed gelijkend materieel aankoopt. Nee, het zou — ik hoop u dat duidelijk te hebben gemaakt — weggegooid geld zijn als het daarbij bleef. De hobby begint pas grote en blijvende bevrediging te geven als ook het sporenplan en de exploitatie verantwoord en in overeenstemming met de werkelijkheid zijn.
Het is dus bepaald niet zo, dat een echt spoorwegbedrijf maar zo eens een trein op weg stuurt. Nee, dat heeft u toch wel begrepen: vervoersbehoefte, traject, dienstregeling en wat niet al meer bepalen uiteindelijk welk treintype de dienst verzorgt, hoe snel het zal gaan en nog veel meer. Dat spoorwegbedrijf, dat zo voor jong en oud fascinerende bedrijf, kan alleen maar zijn diensten verlenen doordat een weloverdachte exploitatie met alles en nog wat rekening houdt. Het zal op uw baan niet anders zijn. Niet zo maar beginnen met de opbouw: eerst een plan maken, dat in werkelijkheid te realiseren zou zijn.

Geen locomotief voor uw trein zetten, die in werkelijkheid niet geschikt zou zijn voor het bedoelde treintype.
Geen trein uit 1ste klas rijtuigen, als deze voor werkliedenvervoer bedoeld is.
Geen station bouwen, waarin wel een stationskapper, maar geen plaatskaartenkantoor aanwezig is.
En plaats het station in uw modelstad toch wel zo, dat uw modelreizigers het station ook kunnen vinden, laat staan bereiken.
Geen dubbeldekkers op het raccordement van een papierfabriek, geen koelwagen voor het vervoer van kolen (kool zou nog gaan).
Elke goederenwagen past in zijn eigen omgeving. Een goede modelspoorbaan is slechts op te bouwen na grondige bestudering van het grote voorbeeld.
Het grote voorbeeld, in ons geval dus meestal de NS, kan u moeilijk stuk voor stuk inlichten over de bedrijfsvoering. Daarom gaat de voor u zo noodzakelijke voorlichting in de vorm van deze boekjes. U kunt er verzekerd van zijn, dat de NS alle mogelijke medewerking heeft verleend om de voorlichting zo volledig mogelijk en met juiste gegevens te kunnen geven.
Een woord van dank aan al diegenen, die dat mogelijk maakten, is zeker op zijn plaats.
Ik geloof, dat met:

deel I, „De Spoorbaan Thuis",

waarin talrijke wetenswaardigheden te vinden zijn over: schakelingen, landschapsstoffering, wagenbouw, seinwezen enz. en met

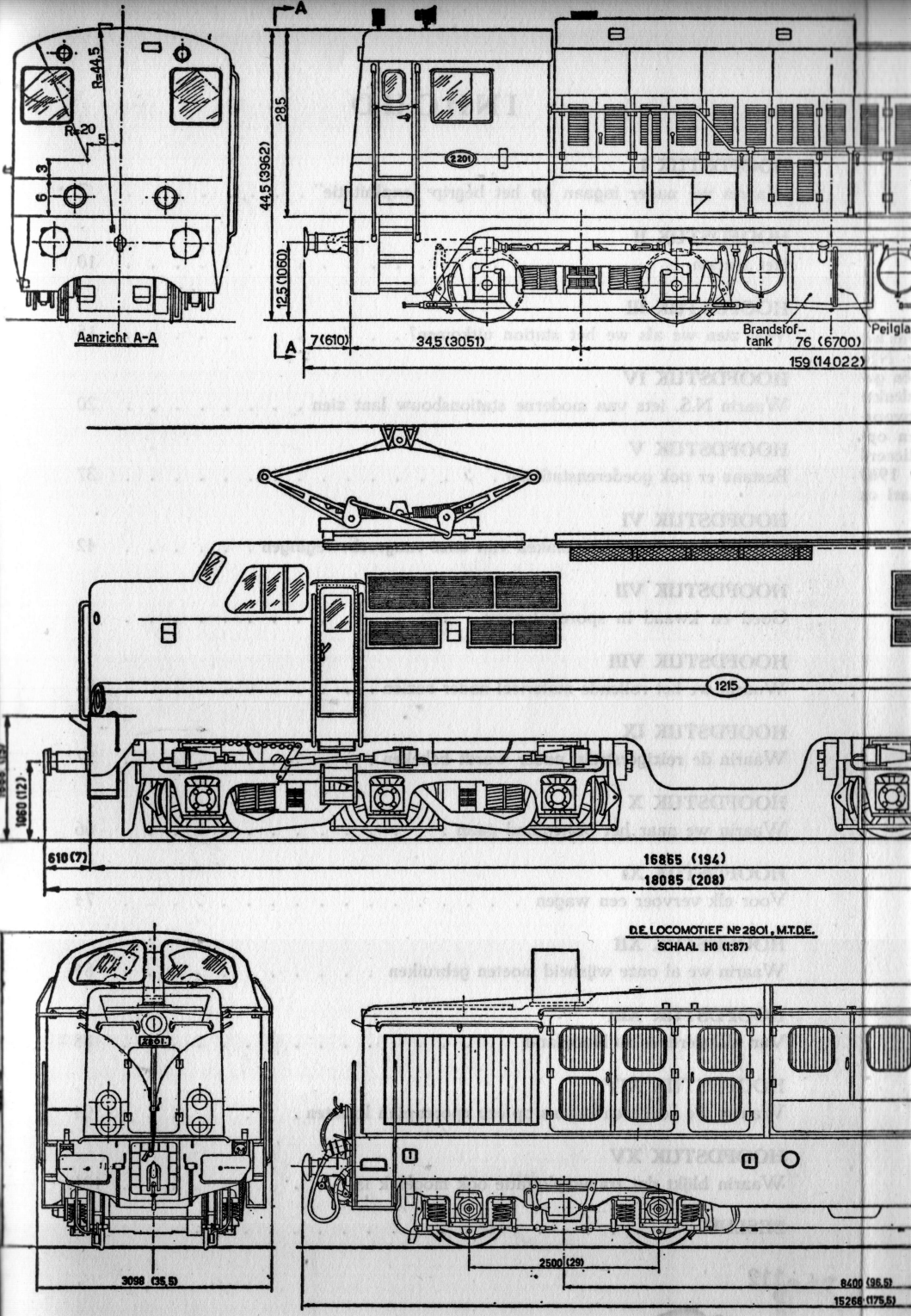
deel II, „Het Sporenplan voor de Modelbaan",

waarin de opbouw van de sporenplannen aan de hand van de wetten van het grote voorbeeld zijn behandeld, terwijl de grote merken op hun rail- en wissel-assortiment worden geanalyseerd en tenslotte met

deel III „De exploitatie van de Modelbaan",

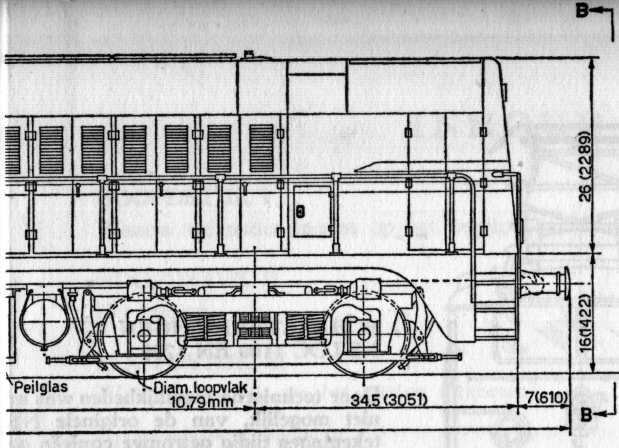
mogelijkheden voor u zijn ontstaan om de modelspoorweg beter en doelmatiger op te zetten.
Aangezien de techniek steeds verder voortschrijdt, zal steeds weer iets nieuws, zowel van het echte spoorwegbedrijf als ook van de modelspoorwegmarkt te vermelden zijn. Daarbij komen dan ervaringen van al diegenen, die betere methoden vonden of nieuwe vindingen toepasten, kortom er is altijd wat van uw gading.
Naast de voorlichting voor u in de vorm van deze boekjes, zullen wij in het maandblad „Hobby Bulletin", eveneens een uitgave van De Muiderkring N.V. te Bussum, u al het „hot news" geven van de spoor- en tramwegen in binnen- en buitenland en alles wat er op de modelspoorwegmarkt te vermelden valt en wat verder op dit gebied van uw gading is.
Maak een studie van uw hobby, het zal u niet berouwen! Veel succes er mee, vele gelukkige uren bij:

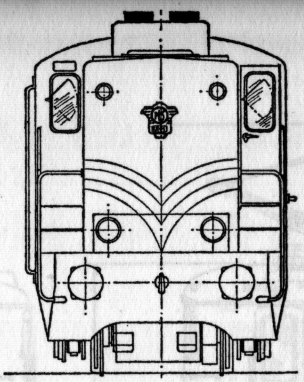
DE EXPLOITATIE VAN UW MODELBAAN!



D.E. LOCOMOTIEF Nº 2801, M.T.D.E.

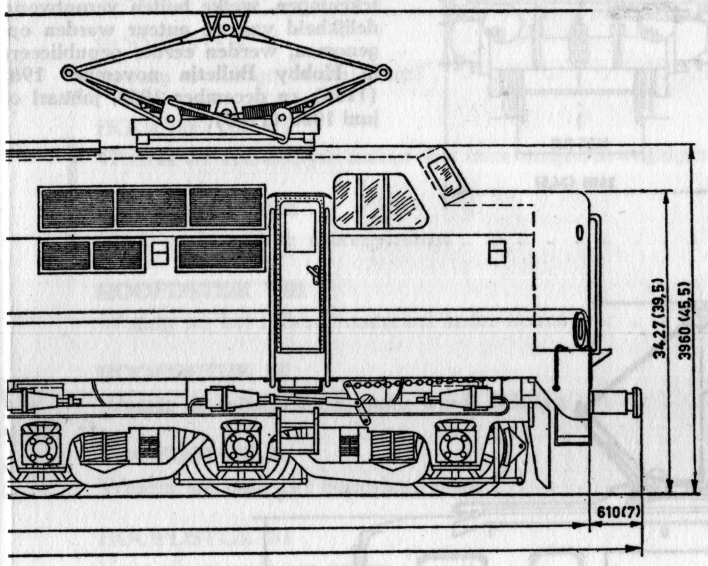
SCHAAL H0 (1:87)

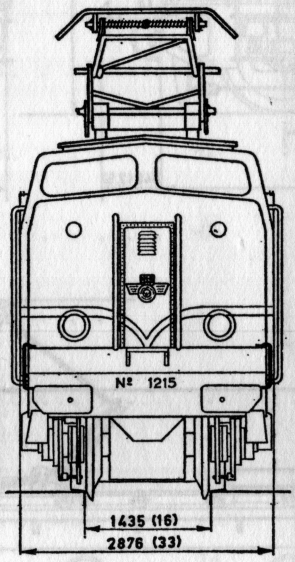


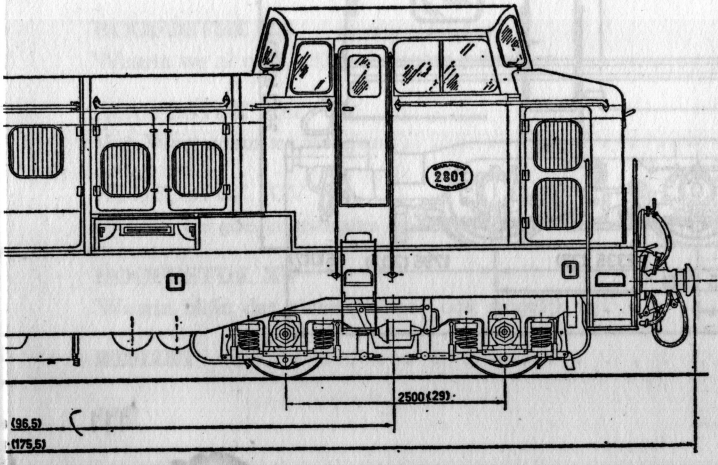


Aanzicht B-B

Schaal 2:1

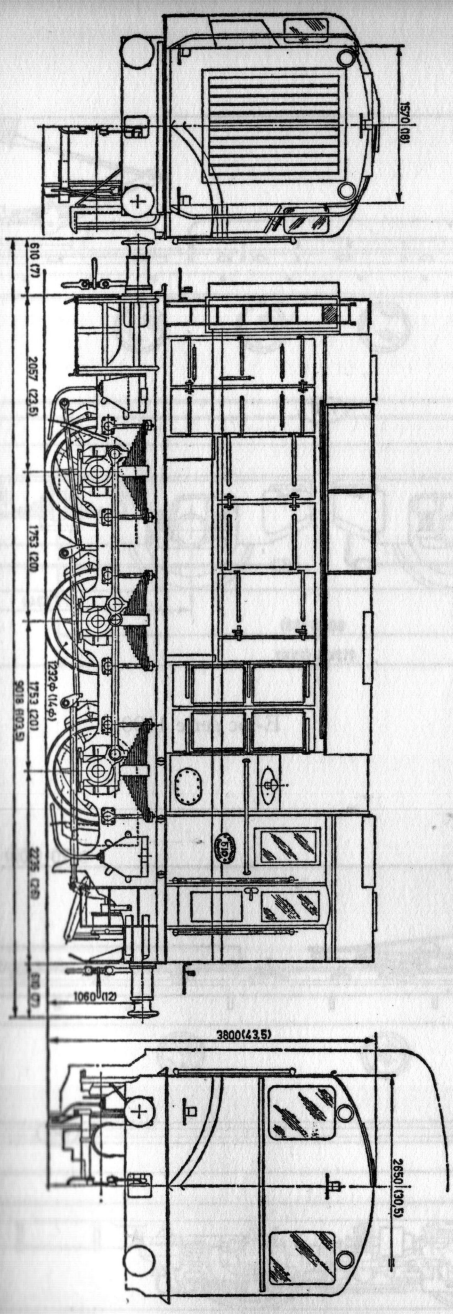




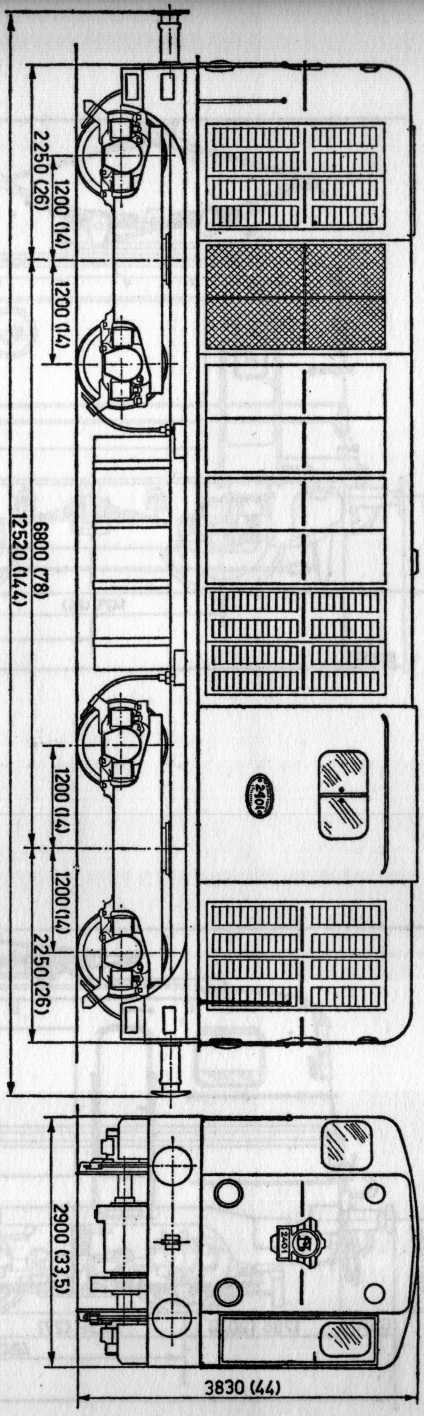


V.b.n.b.:

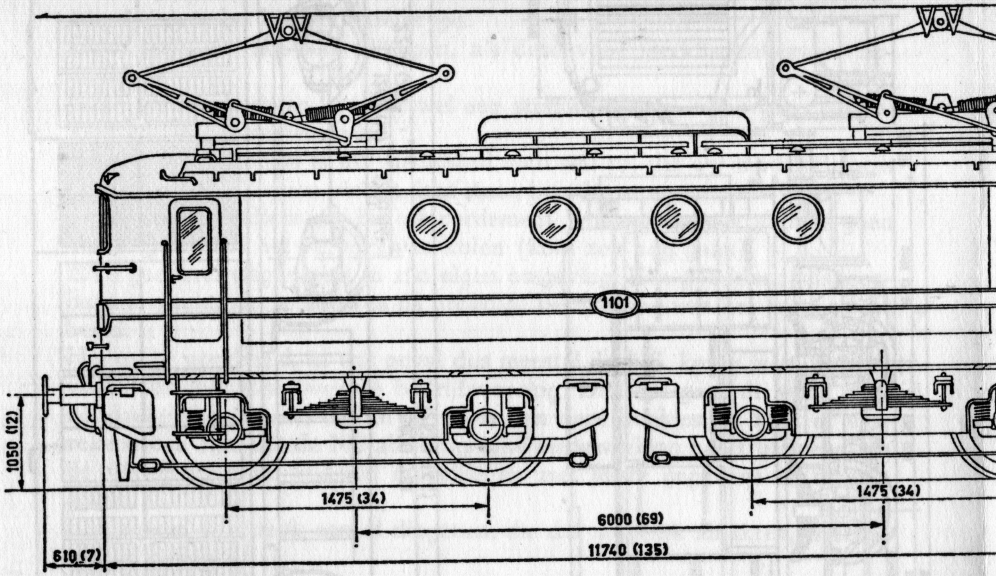
DE-loc serie 2200
E-loc serie 1200
DE-loc serie 2800



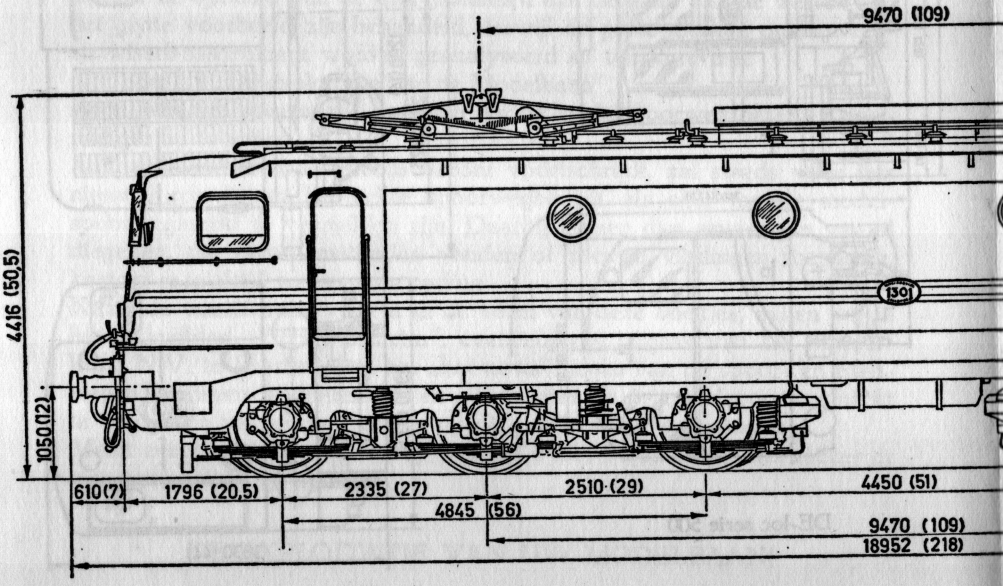
DE-loc serie 500



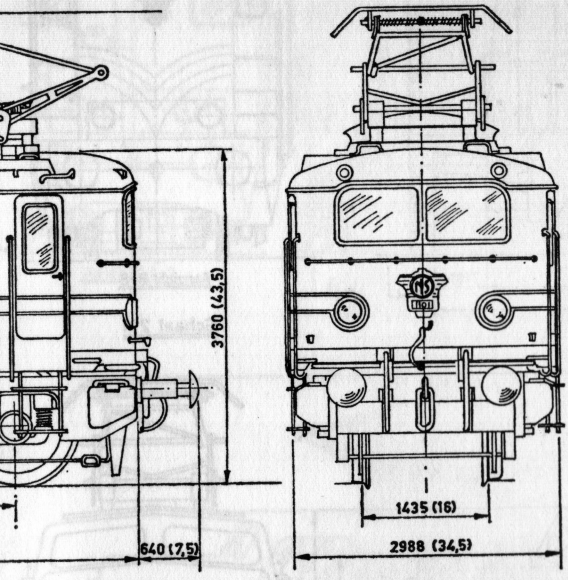
DE-loc serie 2400



E-loc serie 1100

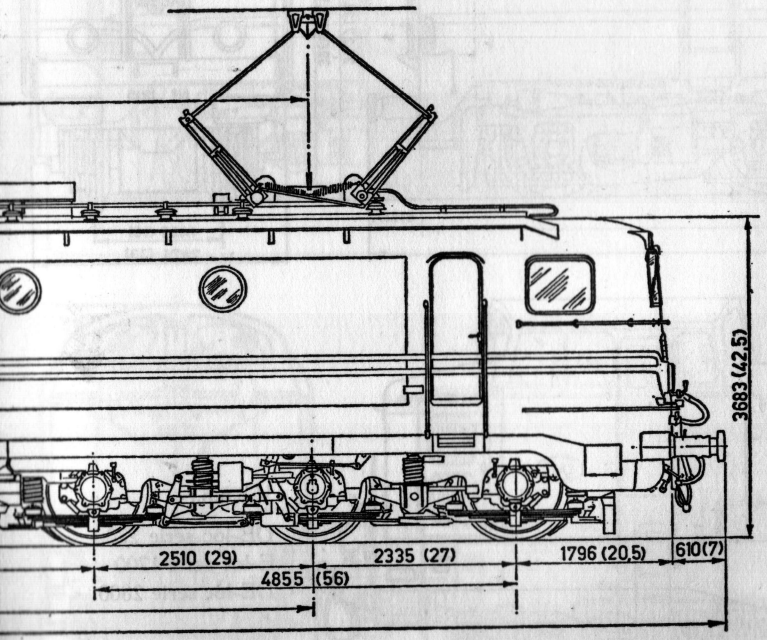


E-loc serie 1300



SCHAALTEKENINGEN NS LOC 1100 EN 1200

Door technische moeilijkheden was he niet mogelijk, van de originele NS tekeningen tijdig getrouwe copieën ge reed te krijgen. De hier afgedrukt tekeningen, welke buiten verantwoor delijkheid van de auteur werden op genomen, werden eerder gepubliceer in Hobby Bulletin november 196 (1100) en december 1959, januari e juni 1960 (1200).



INHOUD

HOOFDSTUK I
Waarin we nader ingaan op het begrip „exploitatie" 7

HOOFDSTUK II
Het station 10

HOOFDSTUK III
Wat zien we als we het station uitkomen? 15

HOOFDSTUK IV
Waarin N.S. iets van moderne stationsbouw laat zien 20

HOOFDSTUK V
Bestaan er ook goederenstations? 37

HOOFDSTUK VI
Waarin we een analyse maken van onze rangeerbewegingen 42

HOOFDSTUK VII
Goed en kwaad in sporenplannen 47

HOOFDSTUK VIII
Waarin we het rollende materieel nader bezien 53

HOOFDSTUK IX
Waarin de reizigerstrein nader wordt bekeken 57

HOOFDSTUK X
Waarin we naar het buitenland gaan 66

HOOFDSTUK XI
Voor elk vervoer een wagen 74

HOOFDSTUK XII
Waarin we al onze wijsheid moeten gebruiken 84

HOOFDSTUK XIII
Van Westerdam tot Hoogland 88

HOOFDSTUK XIV
Waarin we goederenwagens op een sporenplan loslaten 94

HOOFDSTUK XV
Waarin blijkt dat tramexploitatie ook mogelijk is 101

BESLUIT 105